

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie



MINISTRE DE LA JUSTICE

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF JUSTICE

MAITRE D'OUVRAGE :

LE MINISTRE D'ETAT, MINISTRE DE LA
JUSTICE, GARDE DES SCEAUX

AUTORITE CONTRACTANTE :

LE MINISTRE D'ETAT, MINISTRE DE
LA JUSTICE, GARDE DES SCEAUX

COMMISSION DE PASSATION DU MARCHE : COMMISSION INTERNE DE
PASSATION DES MARCHES DU MINISTRE DE LA JUSTICE

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° 005218 /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021 DU 24 MAI 2021
POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES VOIRIES ET RESEAUX DIVERS
(VRD), DE HUIT (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE, DE DEUX (02) FORAGES ET D'UNE (01)
CUISINE A BOIS A LA PRISON CENTRALE DE DOUALA NGOMA
« EN PROCEDURE D'URGENCE »

FINANCEMENT : - Caisse Autonome d'Amortissement - MINISTERE DE LA JUSTICE

- Budget d'Investissement Public

EXERCICES : 2021 et 2022

IMPUTATION : 55 08 109 01 340010 2220

SOMMAIRE

Pièce n°1 : Avis d'Appel d'Offres (AAO)

Pièce n°2 : Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO)

Pièce n°3 : Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)

Pièce n°4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Pièce n°5 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Pièce n°6 : Cadre du Bordereau des Prix Unitaires (BPU)

Pièce n°7 : Cadre du Devis Quantitatif et Estimatif (DQE)

Pièce n°8 : Cadre du sous-détail des prix

Pièce n°9 : Modèle de marché

Pièce n°10 : Modèles de documents à utiliser par les soumissionnaires

Annexe n°1 : Modèle de déclaration d'intention de soumissionner

Annexe n°2 : Modèle de soumission

Annexe n°3 : Modèle de caution de soumission

Annexe n°4 : Modèle de cautionnement définitif

Annexe n°5 : Modèle de caution d'avance de démarrage

Annexe n°6 : Modèle de retenue de garantie

Annexe n°7 : Modèle d'Attestation de visite de site

Annexe n°8 : Modèle de présentation des moyens en personnel

Annexe n°9 : Modèle de curriculum vitae

Annexe n°10 : Modèle de présentation du matériel

Annexe n°11 : Modèle de fiche de planning et d'organisation des travaux

Annexe n°12: Modèle des pouvoirs au mandataire (en cas de Groupement d'Entreprises)

Annexe n°13: Modèle de cadre d'accord de Groupement

Pièce n°11 : Justificatifs des études préalables

Pièce n° 12 : Grille de notation

Pièce n°13 : Liste des établissements bancaires et organismes financiers autorisés à émettre des cautions.

PIECE N° 1 :

**AVIS D'APPEL D'OFFRES
(AAO)**



005218100

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021
MAY 2021 POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES
VOIRIES ET RESEAUX DIVERS (VRD), DE HUIT (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE, DE DEUX
(02) FORAGES ET D'UNE (01) CUISINE A BOIS A LA PRISON CENTRALE DE DOUALA NGOMA
« EN PROCEDURE D'URGENCE »

Objet de l'Appel d'Offres :

Le Ministre d'Etat, Ministre de la Justice, Garde des Sceaux, lance en procédure d'urgence, un Appel d'Offres National Ouvert pour l'exécution des travaux de construction de la clôture, des Voiries et Réseaux Divers (VRD), de huit (08) miradors, d'une (01) guérite, de deux (02) forages et d'une cuisine à bois à la Prison Centrale de Douala Ngoma.

2 - Consistance des travaux

Les travaux, objets du présent Appel d'Offres sont décrits dans les différents devis descriptifs et quantitatifs. Ils comprennent :

- le terrassement ;
- l'installation du chantier ;
- la construction de la clôture ;
- la construction du muret de sécurité ;
- l'aménagement des VRD ;
- la construction de huit (08) miradors ;
- la construction d'une (01) guérite ;
- la construction de deux (02) forages ;
- la construction d'une (01) cuisine à bois ;
- le repli du chantier.

3 - Délai d'exécution

Le délai d'exécution du marché est de douze (12) mois calendaires pour le lot 1 et dix (10) mois calendaires pour les lots 2 et 3. Ce délai comprend les périodes des pluies, toutes les intempéries et sujétions diverses. Il court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Le délai d'exécution proposé par le soumissionnaire retenu deviendra contractuel pour autant que ce délai n'excède pas douze (12) mois.

4 - Allotissement

Les travaux objet du présent Appel d'Offres s'exécuteront en trois lots à savoir :

Lot 1

- le terrassement ;
- l'installation de chantier ;
- la construction de la clôture ;
- la construction du muret de sécurité ;
- l'aménagement des VRD (caniveaux, perrés maçonnés, dallage en béton armé) ;
- le repli du chantier.



- le terrassement ;
- l'installation de chantier ;
- la construction de huit (08) miradors ;
- le repli du chantier.

Lot 3

- le terrassement ;
- l'installation de chantier ;
- la construction de deux (02) forages et de l'alimentation en eau courante ;
- la construction d'une (01) guérite ;
- la construction d'une (01) cuisine à bois ;
- le repli du chantier.

NB : Un prestataire peut soumissionner pour plusieurs lots et ne sera attributaire que d'un seul lot

5 - Coût prévisionnel

Le coût prévisionnel des travaux objet du présent Appel d'Offres est évalué à **un milliard cent trente trois millions cinq cent vingt trois mille quatre cent neuf (1 133 523 409) francs CFA** reparté ainsi qu'il suit :

- Lot 1 : huit cent quarante-six millions trois cent vingt-cinq mille quatorze (846 325 014) francs CFA ;
- Lot 2 : cent vingt millions cent soixante-deux mille trois cent quatre-vingt quinze (120 162 395) francs CFA ;
- Lot 3 : cent soixante-sept millions trente-six mille (167 036 000) francs CFA.

6 – Participation

La participation au présent Appel d'Offres est ouverte aux Entreprises ou Groupement d'Entreprises de Travaux Publics de droit Camerounais.

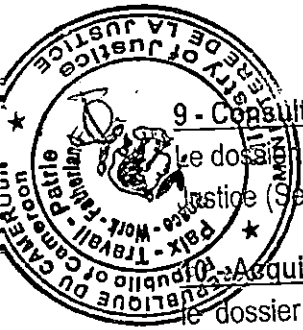
7 – Financement

Les travaux, objet du présent Appel d'Offres sont financés par la Caisse Autonome d'Amortissement et le Budget d'Investissement Public du Ministère de la Justice, exercices 2021 et 2022.

8 - Cautionnement provisoire

Chaque soumissionnaire doit joindre à ses pièces administratives, une caution de soumission établie par une banque de premier ordre ou un organisme financier agréé par le Ministère chargé des Finances et dont la liste figure dans la pièce 13 du DAO et valable pendant trente (30) jours au-delà de la date originale de validité des offres. Elle est de 2% répartie comme suit :

- Lot 1 : seize millions neuf cent vingt-six mille cinq cent (16 926 500) francs CFA ;
- Lot 2 : deux millions quatre cent trois mille deux cent quarante huit (2 403 248) francs CFA ;
- Lot 3 : trois millions trois cent quarante mille sept cent vingt (3 340 720) francs CFA.



9 - Consultation du Dossier d'Appel d'Offres

Le dossier peut être consulté aux heures ouvrables à la Direction des Affaires Générales du Ministère de la Justice (Service des Marchés Publics, 4^{ème} étage, Portes 410 et 411), dès publication du présent avis.

10 - Acquisition du Dossier d'Appel d'Offres

Le dossier d'Appel d'Offres peut être obtenu à la Direction des Affaires Générales du Ministère de la Justice (Service des Marchés Publics, 4^{ème} étage, Porte 410) dès publication du présent avis, sur présentation d'une quittance de versement au Trésor Public d'une somme non remboursable de quatre cent cinquante mille (450 000) francs CFA.

11 - Présentation des offres

Les documents constituant l'offre sont répartis en trois volumes ci-après contenus dans une enveloppe fermée et scellée à savoir :

- l'enveloppe A contenant les pièces administratives (Volume 1) ;
- l'enveloppe B contenant l'offre technique (Volume 2) ;
- l'enveloppe C contenant l'offre financière (Volume 3) ainsi que sa version électronique.

Les offres ainsi présentées seront placées sous simple enveloppe, fermée et scellée portant uniquement la mention de l'Appel d'Offres considéré.

Chaque volume sera numéroté chronologiquement de la première à la dernière page, y compris les intercalaires dans l'ordre du DAO. Cette numérotation exclura par conséquent toute répétition de page dans un volume.

12 - Remise des offres

Chaque offre rédigée en français ou en anglais en sept (07) exemplaires dont l'original et six (06) copies marqués comme tels, devra parvenir à la Direction des Affaires Générales du Ministère de la Justice (Service des Marchés Publics, 4^{ème} étage, Porte 410) au plus tard le 23 JUIN 2021 à 12 heure locale et devra porter la mention:

N° 005218
/AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021
« APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° _____
DU 24 MAI 2021 POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES
VOIRIES ET RESEAUX DIVERS (VRD), DE HUIT (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE, DE DEUX
(02) FORAGES ET D'UNE (01) CUISINE A BOIS A LA PRISON CENTRALE DE DOUALA NGOMA »

« EN PROCEDURE D'URGENCE »

« PRECISER LE LOT »

« A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement ».

Les offres parvenues après les date et heure limites de dépôt des offres ne seront pas reçues.

13 - Recevabilité des offres

Les offres ne respectant pas le mode de séparation de l'offre financière des offres administrative et technique seront irrecevables.

Toute offre non conforme aux prescriptions du présent Avis et du Dossier d'Appel d'Offres sera déclarée irrecevable, notamment l'absence de la caution de soumission établie selon le modèle proposé dans le DAO et délivrée par une banque de premier ordre ou un organisme financier agréé par le Ministère chargé des Finances, valable pendant trente (30) jours au-delà du délai de validité des offres. Sous peine de rejet, les



pièces administratives requises devront être impérativement produites en originaux ou en copies certifiées conformes par l'autorité compétente ou par le service émetteur le cas échéant, conformément aux dispositions du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres. Elles devront obligatoirement dater de moins de trois (03) mois à la date initiale de remise des offres.

Ouverture des plis

L'ouverture des plis se fera en un temps dans la salle de conférence du Ministère de la Justice le 23 JUN 2021 à 13 heure locale par la Commission Interne de Passation des Marchés en présence des soumissionnaires ou de leurs représentants dûment mandatés.

15 - Evaluation des offres

15.1 : Critères éliminatoires

15.1.1 Pièces administratives :

- a) Dossier incomplet ou pièces non conformes au delà de 48 heures;
- b) Pièces falsifiées ou non authentiques ;
- c) Absence de la caution de soumission au cours de la séance d'ouverture;
- d) Absence de la Déclaration sur l'honneur de conduire jusqu'au terme l'exécution des travaux au cours de la séance d'ouverture ;
- e) Absence de l'attestation de visite sur le site au cours de la séance d'ouverture.

15.1.2: Offre technique :

- e) Fausse déclaration, documents falsifiés ou scannés ;
- f) Chiffre d'affaires dans les travaux de bâtiments au cours des trois (03) dernières années cumulées et inférieur à cinquante millions (50 000 000) de francs CFA pour les lots 2 et 3 et trois cent cinquante millions (350 000 000) de francs CFA pour le lot 1;
- g) N'avoir pas justifié de la réalisation au cours des dix dernières années, comme entrepreneur principal, d'un chantier de construction de bâtiments d'au moins deux (02) niveaux ;
- h) Non-existence dans l'offre technique de la rubrique « organisation, méthodologie et planning » ;
- i) Non satisfaction, à au moins 70% des critères essentiels ;

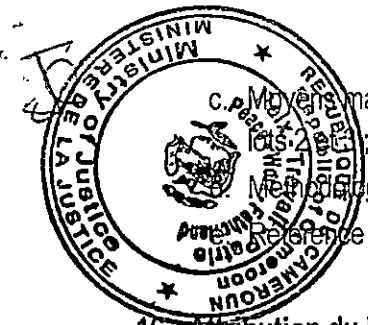
15.1.3: Offre financière :

- l) Offre financière incomplète ;
- m) Omission dans l'offre financière, d'un prix unitaire quantifié ;
- n) Présence des informations financières dans l'offre technique.

15.2 Critères essentiels

Les offres techniques seront notées en fonction des critères essentiels ci-après :

- a. Présentation de l'offre sur **trois (03)** critères ;
- b. Personnel d'encadrement de l'Entreprise sur **trente (30)** critères pour le lot 1 et **quinze (15)** pour les lots 2 et 3;



Moyens matériels de chantier à mobiliser sur dix sept (17) critères pour le lot 1 et dix (10) Pour les lots 2 et 3;
Technologie sur neuf (09) critères pour les lots 1, 2 et 3;
Référence sur dix (10) critères pour les lots 1, 2 et 3.

16 - Attribution du Marché

L'Autorité Contractante attribuera le marché au Soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la moins-disante, remplissant les capacités techniques et financières requises résultant des critères essentiels et éliminatoires et jugée conforme au Dossier d'Appel d'Offres.

17 - Durée de validité des offres

Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant quatre-vingt dix (90) jours à partir de la date limite fixée pour la remise des offres.

18 - Renseignements complémentaires

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au Ministère de la Justice, à la Direction des Affaires Générales (portes 410 ou 411)

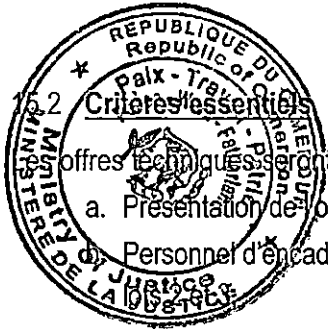
LE MINISTRE D'ETAT, MINISTRE DE LA JUSTICE,
GARDE DES Sceaux

24 MAI 2021



Copie :

- MINMAP
- ARMP
- Président CIPM
- Affichage



Critères essentiels

offres techniques seront notées en fonction des critères essentiels ci-après :

- a. Présentation de l'offre sur **trois (03)** critères ;
- b. Personnel d'encadrement de l'Entreprise sur **trente (30)** critères pour le lot 1 et **quinze (15)** pour les lots 2 et 3 ;
- c. Moyens matériels de chantier à mobiliser sur **dix sept (17)** critères pour le lot 1 et **dix (10)** Pour les lots 2 et 3 ;
- d. Méthodologie sur **neuf (09)** critères pour les lots 1, 2 et 3;
- e. Référence sur **dix (10)** critères pour les lots 1, 2 et 3.

16.-Attribution du Marché

L'Autorité Contractante attribuera le marché au Soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la moins-disante, remplissant les capacités techniques et financières requises résultant des critères essentiels et éliminatoires et jugée conforme au Dossier d'Appel d'Offres.

17 - Durée de validité des offres

Les soumissionnaires restent engagés par leur offre pendant quatre-vingt dix (90) jours à partir de la date limite fixée pour la remise des offres.

18 - Renseignements complémentaires

Les renseignements complémentaires peuvent être obtenus aux heures ouvrables au Ministère de la Justice, à la Direction des Affaires Générales (portes 410 ou 411)

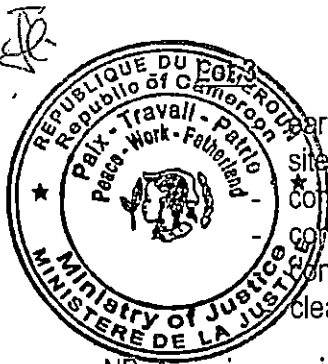
**LE MINISTRE D'ETAT, MINISTRE DE LA JUSTICE,
GARDE DES SCEAUX,**

LAURENT ESSO

Copie :

- MINMAP
- ARMP
- Président CIPM
- Affichage

DOCUMENT No. 1: INVITATION TO TENDER



earthworks;
site installation;
Construction of two (2) boreholes and supply of potable water;
Construction of one (1) gatehouse;
Construction of one (1) wood-fired kitchen;
cleaning up of site and removal of equipment.

NB: A service provider may bid for several lots but shall only be attributed a single lot.

5 - Estimated Cost

The estimated cost of this invitation to tender is: CFAF one billion one hundred and thirty three million five hundred and twenty three thousand four hundred and nine (1133 523 409) broken down as follows:

- Lot 1: eight hundred and forty six million three hundred and twenty five thousand and fourteen (CFAF 846 325 014)
- Lot 2: one hundred and twenty million one hundred and sixty two thousand three hundred and ninety five (CFAF 120 162 395)
- Lot 3: one hundred and sixty seven million and thirty six thousand (CFAF 167 036 000)

6 – Participation

Participation in this invitation to tender is open to firms or groups of firms constituted under Cameroonian law.

7 – Financing

The works of this invitation to tender are financed by the Autonomous Sinking Fund and the Public Investment Budget of the Ministry of Justice for 2021 and 2022.

8 -- Bid Bond

A bid bond shall be attached to the administrative file. It shall be delivered by a first class banking or financial institution approved by the Ministry in charge of Finance and of which a list features in Document 13 of the tender file and it shall be valid for a period of thirty (30) days beyond the original date of validity of bids. The bid bond shall be worth 2%, distributed as follows:

- Lot 1: sixteen million nine hundred and twenty six thousand five hundred (CFAF 16 926 500);
- Lot 2: two million four hundred and three thousand two hundred and forty eight (CFAF 2 403 248);
- Lot 3: three million three hundred and forty thousand seven hundred and twenty (CFAF 3 340 720).

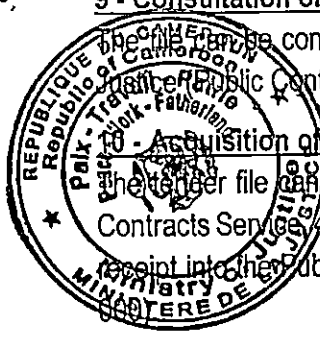
9 - Consultation of tender file

9 - Consultation of tender file

The tender file can be consulted during working hours at the Department of General Affairs of the Ministry of Justice (Public Contracts Service, 4th floor, Room 410 and 411), upon publication of this notice.

10 - Acquisition of tender file

The tender file can be obtained at the Department of General Affairs of the Ministry of Justice (Public Contracts Service, 4th floor, Room 410) upon publication of this notice and upon presentation of a payment receipt into the Public Treasury, of a non-refundable fee of four hundred and fifty thousand (CFAF 450,000).



11 - Presentation of Bids

The following tender documents in three volumes shall be enclosed in three (3) sealed envelopes as follows:

- Envelope A containing administrative documents (Volume 1);
- Envelope B containing the technical offer (Volume 2);
- Envelope C containing the financial offer (Volume 3) and its soft copy.

The offers, presented as such, shall be enclosed in a sealed envelope bearing the reference of the tender concerned only.

Each volume shall be numbered chronologically from the first to the last page including interlayers in the order of the Tender File. Consequently, the numbering shall avoid any repetition of a page in a volume.

12 - Submission of bids

Each tender, drafted in English or French and in seven (7) copies including one (1) original and six (6) copies labelled as such, shall be submitted at the Department of General Affairs of the Ministry of Justice (Public Contracts Service, 4th floor, Room 410), latest on 12th JUN 2021 at 12:00 local time and shall bear the following information:

IN 005218

OPEN NATIONAL INVITATION TO TENDER No. _____/AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021
OF 24 MAI 2021 FOR THE CONSTRUCTION OF A FENCE, ROADS AND VARIOUS
UTILITY NETWORKS, EIGHT (8) WATCHTOWERS, ONE (1) GATEHOUSE, TWO (2) BOREHOLES
AND ONE (1) WOOD-FIRED KITCHEN AT THE DOUALA NGOMA CENTRAL PRISON"
"PROCEDURE OF URGENCY"
"SPECIFY THE LOT"

"To be opened only at the tender evaluation session"

Any tender-submitted after the submission deadline shall be rejected.

13 - Tender Compliance

Tenders that do not comply with the separation of financial files from administrative and technical files shall be rejected.

Any offer not in keeping with this tender notice and tender requirements shall be rejected. Especially in case of the absence of the provisional guarantee issued in keeping with the model indicated in the tender file by a first class banking or financial institution approved by the Ministry in charge of Finance, valid for a period of thirty (30) days beyond the original date of validity of bids. In keeping with the requirements of the Special Tender Regulations and under pain of rejection, bidders shall submit only the originals of the relevant administrative documents or copies certified true by the competent authority or issuing service. Administrative documents shall be less than three (3) months at the initial date of submission of bids.

14. Opening of tenders

Tenders shall be opened in a single phase at the Conference Hall of the Ministry of Justice on ... 23 JUNE 2021 at ... local time, by the Tender Board of the Ministry in the presence of bidders or their duly mandated representatives.

15. Evaluation of bids

15.1: Eliminatory Criteria

15.1.1 Administrative documents:

- a) Incomplete file or non-compliant documents beyond 48 hours after the tender-opening session;
- b) Forged or unauthentic documents;
- c) Absence of provisional guarantee during the opening session;
- d) Absence during the opening session of a sworn statement to execute the works completely.
- e) Absence during the opening session of an attestation of site visit.

15.1.2. Technical offer:

- e) False declaration forged or scanned documents;
- f) Cumulative turnover of less than fifty million (CFAF 50,000,000) for Lots 2 and 3 and less than three hundred and fifty million (CFAF 350 000 000) for Lot 1 in building works for the past three (3) years;
- g) Failure to show proof of the execution, as the main engineering firm, for the past ten (10) years, of the construction or rehabilitation of buildings of at least two (2) floors;
- h) Non-existence in the technical offer of the heading "organisation, methodology and planning";
- i) Failure to meet at least seventy per cent (70%) of the essential criteria;

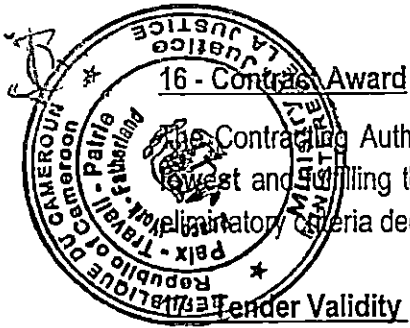
15.1.3. Financial offer:

- l) Incomplete financial offer;
- m) Omission of a quantified unit price in the financial offer;
- n) Provision of financial information in the technical offer.

15.2 Essential Criteria

Technical offers shall be marked considering the following essential criteria:

- a. Presentation of the offer on **three (3)** criteria;
- b. Supervisory staff of the company on **thirty (30)** criteria for Lot 1 and **fifteen (15)** criteria for Lots 2 and 3;
- c. Construction equipment to be assembled on **seventeen (17)** criteria for Lot 1 and **ten (10)** criteria for lots 2 and 3;
- d. Methodology on **nine (9)** criteria for Lots 1, 2 and 3; and
- e. Reference on **ten (10)** criteria for Lots 1, 2 and 3.



16 - Contract Award

The Contracting Authority shall award the contract to the bidder whose bid will be evaluated as the lowest and fulfilling the required technical and financial competences resulting from the essential and preliminary criteria deemed compliant with the Tender File.

Tender Validity

Bidders shall be bound by their tenders for a period of ninety (90) days with effect from the tender submission deadline.

18 - Additional information

Additional information may be obtained during working hours at the Ministry of Justice, Department of General Affairs (Rooms No. 410 or 411)

Laurent ESSO

MINISTER OF STATE, MINISTER OF JUSTICE,

KEEPER OF THE SEALS

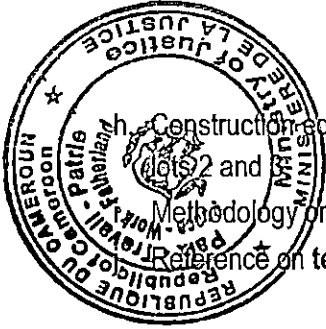
24 MAI 2021



Laurent ESSO

Copies:

- MINMAP
- ARMP
- President CIPM



h. Construction equipment to be assembled on **seventeen (17)** criteria for Lot 1 and **ten (10)** criteria for Lots 2 and 3; and
Methodology on **nine (9)** criteria for Lots 1, 2 and 3; and
Reference on **ten (10)** criteria for Lots 1, 2 and 3.

16 - Contract Award

The Contracting Authority shall award the contract to the bidder whose bid will be **evaluated as the lowest** and fulfilling the required technical and financial competences resulting from the essential and eliminatory criteria deemed compliant with the Tender File.

17 - Tender Validity

Bidders shall be bound by their tenders for a period of ninety (90) days with effect from the tender submission deadline.

18 - Additional information

Additional information may be obtained during working hours at the Ministry of Justice, Department of General Affairs (Rooms No. 410 or 411)

Laurent ESSO

**MINISTER OF STATE, MINISTER OF JUSTICE,
KEEPER OF THE SEALS**

Copies:

- MINMAP
- ARMP
- President CIPM
- Posting

PIECE N° 2 :

REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES (RGAO)

SOMMAIRE



A. Généralités

- Article 1 : Portée de la soumission
- Article 2 : Financement
- Article 3 : Fraude et corruption
- Article 4 : Candidats admis à concourir
- Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés
- Article 6 : Qualification du soumissionnaire
- Article 7 : Visite du site des travaux

B. Dossier d'Appel d'Offres

- Article 8: Contenu du Dossier d'Appel d'Offres
- Article 9 : Eclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres et recours
- Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

C. Préparation des offres

- Article 11 : Frais de soumission
- Article 12 : Langue de l'offre
- Article 13 : Documents constituant l'offre
- Article 14 : Montant de l'offre
- Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement
- Article 16 : Validité des offres
- Article 17 : Caution de soumission
- Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires
- Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres
- Article 20 : Forme et signature de l'offre

D. Dépôt des offres

- Article 21 : Cachetage et marquage des offres
- Article 22 : Date et heure limite de dépôt des offres
- Article 23 : Offres hors délai
- Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

- Article 25: Ouverture des plis et recours
- Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure
- Article 27 : Eclaircissements sur les offres
- Article 28 : Détermination de la conformité des offres
- Article 29 : Qualification du soumissionnaire
- Article 30 : Correction des erreurs

Article 31 : Conversion en une seule monnaie

Article 32 : Evaluation des offres au plan financier

Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

F. Attribution du Marché

Article 34 : Attribution du marché

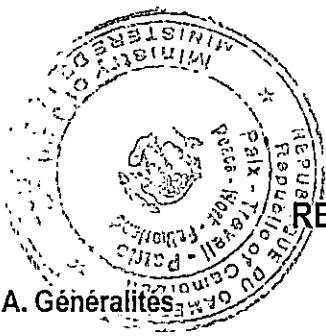
Article 35 : Droit du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

Article 38 : Signature du marché

Article 39 : Cautionnement définitif



REGLEMENT GENERAL DE L'APPEL D'OFFRES

A. Généralités

Article 1 : Portée de la soumission

1.1. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, tel qu'il est défini dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offre (RPAO), ci-après dénommé le « Maître d'Ouvrage », lance un Appel d'Offres pour la construction et/ou l'achèvement des travaux décrits dans le Dossier d'Appel d'Offres et brièvement définis dans le RPAO.

Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de l'Appel d'Offres figurent dans le RPAO.

Il y est fait ci-après référence sous le terme « les Travaux ».

1.2. Le Soumissionnaire retenu, ou attributaire, doit achever les Travaux dans le délai indiqué dans le RPAO, et qui court sauf stipulation contraire du CCAP, à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux ou dans celle fixée dans ledit ordre de service.

1.3. Dans le présent Dossier d'Appel d'Offres, les termes « Maître d'Ouvrage » et « Maître d'Ouvrage Délégué » sont interchangeables et le terme « Jour » désigne un jour calendaire.

Article 2 : Financement

La source de financement des travaux objet du présent Appel d'Offres est précisée dans le RPAO.

Article 3 : Fraude et corruption

3.1. Le Maître d'Ouvrage exige des soumissionnaires et des entrepreneurs qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution de ces marchés. En vertu de ce principe, le Maître d'Ouvrage :

a Définit, aux fins de cette clause, les expressions ci-dessous de la façon suivante :

i Est coupable de « corruption » quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage en vue d'influencer l'action d'un agent public au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,

ii Se livre à des « manœuvres frauduleuses » quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;

iii « Pratiques collusoires » désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que le Maître d'Ouvrage en ait connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;

iv « Pratiques coercitives » désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution

d'un marché.

- b. Rejettera une proposition d'attribution si elle détermine que l'attributaire proposé est, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires ou coercitives pour l'attribution d'un marché.
- 3.2. Le Ministre Délégué à la Présidence, Autorité chargée des Marchés Publics peut à titre conservatoire, prendre une décision d'interdiction de soumissionner pendant une période n'excédant pas deux (2) ans, à l'encontre de tout soumissionnaire reconnu coupable de trafic d'influence, de conflits d'intérêts, de délit d'initiés, de fraude, de corruption ou de production de documents non authentiques dans la soumission, sans préjudice des poursuites pénales qui pourraient être engagées contre lui.

Article 4 : Candidat admis à concourir

- 4.1 Si l'Appel d'Offres est restreint, la consultation s'adresse à tous les candidats retenus à l'issue de la procédure de pré-qualification.
- 4.2. En règle générale, l'Appel d'Offres s'adresse à tous les fournisseurs, sous réserves des dispositions ci-après :
- a. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un Groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) doit être de nationalité camerounaise.
 - b. Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un Groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêts.

Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt s'il :

- i. Est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filière de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent appel d'offres ; ou
- ii. Présente plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres, à l'exception des offres variantes autorisées selon l'article 17, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous-traitants dans plus d'une offre.
- c. Le soumissionnaire ne doit pas être sous le coup d'une décision d'exclusion.
- d. Une entreprise publique camerounaise peut participer à la consultation si elle peut démontrer qu'elle est (i) juridiquement et financièrement autonome, (ii) administrée selon les règles du droit commercial et (iii) n'est pas sous la tutelle ou l'autorité directe voire indirecte du Maître d'Ouvrage.

Article 5 : Matériaux, matériels, fournitures, équipements et services autorisés

- 5.1. Les matériaux, les matériels de l'Entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être fournis dans le cadre du Marché doivent provenir de pays répondant aux critères de provenance définis dans le RPAO, et toutes les dépenses effectuées au titre du Marché sont limitées audits matériaux, matériels, fournitures, équipements et services.
- 5.2. Aux fins de l'article 5.1 ci-dessus, le terme « provenir » désigne le lieu où les biens sont extraits, cultivés, produits ou fabriqués et d'où proviennent les services.

Article 6 : Qualification du Soumissionnaire

- 6.1. Les soumissions doivent, comme partie intégrante de leur offre :
- a. Soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le soumissionnaire;
 - b. Fournir toutes les informations (compléter ou mettre à jour les informations jointes à leur demande de pré qualification qui ont pu changer, au cas où les candidats ont fait l'objet d'une pré-qualification) demandées aux soumissionnaires dans le RPAO, afin d'établir leur qualification pour exécuter le marché.

Les informations relatives aux points suivants sont exigées le cas échéant :

- i. La production des bilans certifiés et chiffres d'affaires récents :
- ii. Accès à une ligne de crédit ou disposition d'autres ressources financières :
- iii. Les commandes acquises et les marchés attribués.
- iv. Les litiges en cours :
- v. La disponibilité du matériel indispensable ;

- 6.2. Les soumissions présentées par deux ou plusieurs entrepreneurs groupés (co-traitance) doivent satisfaire aux conditions suivantes :
- a. L'offre devra inclure tous les renseignements énumérés à l'Article 6.1 ci-dessus. Le RPAO devra préciser les informations à fournir par le Groupement et celles à fournir par chaque membre du Groupement ;
 - b. L'Offre et le marché doivent être signés de façon à obliger tous les membres du Groupement ;
 - c. La nature du Groupement (conjoint ou solidaire comme cela est requis dans le RPAO) doit être précisée et justifiée par la production d'une copie de l'accord de Groupement en bonne et due forme ;

- d. Le membre du Groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis-à-vis du Maître d'Ouvrage pour l'exécution du Marché ;
 - e. En cas de Groupement solidaire, les co-traitants se répartissent les sommes qui sont réglées par le Maître d'Ouvrage dans un compte unique ; en revanche, chaque entreprise est payée par le Maître d'Ouvrage dans son propre compte, lorsqu'il s'agit d'un Groupement conjoint.
- 6.3. Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution visés dans le RPAO.
- 6.4. Les soumissionnaires demandant à bénéficier d'une marge de préférence, doivent fournir tous les renseignements nécessaires pour prouver qu'ils satisfont aux critères d'éligibilité décrits à l'article 32 du RGAO.

Article 7 : Visite du site des travaux

- 7.1 Il est conseillé au soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.
- 7.2 Le Maître d'Ouvrage autorisera le Soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'ils demeurent responsables des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.
- 7.3 Le Maître d'Ouvrage peut organiser une visite du site des travaux au moment de la réunion préparatoire à l'établissement des offres mentionnées à l'article 19 du RGAO.

B. Dossier d'Appel d'Offres

Article 8 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

- 8.1. Le Dossier d'Appel d'Offres décrit les travaux faisant l'objet du marché, fixe les procédures de consultation des entrepreneurs et précise les conditions du marché. Outre le(s) additif(s) publié(s) conformément à l'article 10 du RGAO, il comprend les principaux documents énumérés ci-après :



- a. La lettre d'invitation de soumissionner (pour les Appel d'Offres Restreints) ;
- b. L'avis d'Appel d'Offres (AAO) ;
- c. Le Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO) ;
- d. Le Règlement Particulier d'Appel d'Offres (RPAO) ;
- e. Le Cahier des Clauses Administratives Particulière (CCAP) ;
- f. Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- g. Le cadre du Bordereau des Prix unitaires ;
- h. Le Détail quantitatif et estimatif ;
- i. Le cadre du Sous-Détail des Prix ;
- j. Le modèle de marché ;
- k. Les formulaires et modèles à utiliser ;
- l. Modèle de déclaration d'intention de soumissionner ;
- m. Le modèle de soumission ;
- n. Le modèle de caution de soumission ;
- o. Le modèle de cautionnement définitif ;
- p. Modèle de caution d'avance de démarrage ;
- q. Modèle de caution de retenue de garantie;
- r. Modèle d'attestation de visite du site ;
- s. Modèle de présentation des moyens en personnel;
- t. Modèle de curriculum vitae ;
- u. Modèle de présentation du matériel ;
- v. Modèle de fiches de références de l'entreprise ;
- w. Modèle de fiche de planning et d'organisation des travaux ;

- x. Modèle des pouvoirs aux mandataires ;
- y. Modèles de cadre d'accord de Groupement ;
- z. Grille de notation détaillée ;
- aa. Liste des établissements bancaires autorisées à émettre des cautions.

8.2 Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des règlements, formulaires, conditions et spécifications contenus dans le DAO. Il lui appartient de fournir tous les renseignements demandés et de préparer une offre conforme à tous égards audit dossier. Toute carence peut entraîner le rejet de son offre.

Article 9 : Eclaircissements apportés au dossier d'Appel d'Offres et recours

9.1 Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande au Maître d'Ouvrage par écrit ou par courrier électronique (télécopie ou e-mail) à l'adresse du Maître d'Ouvrage indiquée dans le RPAO. Le Maître d'ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au moins quatorze (14) jours pour les (AON) Vingt et un (21) jours pour les (AOI) avant la date limite de dépôt des offres.

Une copie de la réponse du Maître d'Ouvrage, indiquant la question posée mais ne mentionnant pas son auteur, est adressée à tous les soumissionnaires ayant acheté le Dossier d'Appel d'Offres.

9.2 Entre la publication de l'Avis d'Appel d'Offres y compris la phase de pré-qualification des candidats et l'ouverture des plis, tout soumissionnaire qui s'estime lésé dans la procédure de passation des marchés publics peut introduire une requête auprès du maître d'ouvrage.

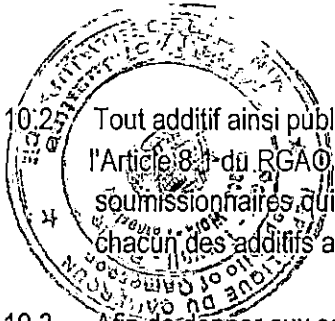
9.3 Le recours doit être adressé au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué avec copie à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et au Président de la Commission.

Il doit parvenir au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué au plus tard quatorze (14) jours avant la date d'ouverture des offres.

9.4 Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose de cinq (05) jours pour réagir. La copie de la réaction est transmise à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics ;

Article 10 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

10.1. Le Maître d'Ouvrage peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif.



Tout additif ainsi publié fera partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'Article 8.1 du RGAO et doit être communiqué par écrit ou signifié à tous les soumissionnaires qui ont acheté le Dossier d'Appel d'Offres. Ces derniers accuseront réception de chacun des additifs au Maître d'Ouvrage par écrit.

10.3 Afin de donner aux soumissionnaires suffisamment de temps pour tenir compte de l'additif dans la préparation de leurs offres, le Maître d'Ouvrage pourra reporter, autant que nécessaire, la date limite de dépôt des offres, conformément aux dispositions de l'Article 22 du RGAO.

C. Préparation des Offres

Article 11 : Frais de soumission

Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et le Maître d'Ouvrage n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les régler, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure d'appel d'offres.

Article 12 : Langue de l'offre

L'offre ainsi que toute correspondance et tout document, échangé entre le Soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage seront rédigés en français ou en anglais. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le soumissionnaire peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction précise en français ou en anglais ; auquel cas et aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction fera foi.

Article 13 : Documents constituant l'offre

13.1. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents détaillés au RPAO dûment remplis et regroupés en trois volumes :

a. Volume 1 : Dossier administratif

Il comprend :

i. Tous les documents attestant que le soumissionnaire :

- a souscrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ;
- a acquitté les droits, taxes impôts, cotisations, contributions, redevances ou prélèvements de quelque nature que ce soit ;
- n'est pas en état de liquidation judiciaire ou en faillite ;
- n'est pas frappé de l'une des interdictions ou déchéances prévues par la législation en vigueur.

ii. La caution de soumission établie conformément aux dispositions de l'article 17 du RGAO ;

iii. La confirmation écrite habilitant le signataire de l'offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'article 6.1 du RGAO ;

b. Volume 2 : Offre technique

b.1. Les renseignements sur les qualifications

Le RPAO précise la liste des documents à fournir par les soumissionnaires pour justifier les critères de qualification mentionnés à l'article 6.1 du RPAO.

b.2. Méthodologie propositions techniques

Le RPAO précise les éléments constitutifs de la proposition technique des soumissionnaires, notamment :

- une description détaillée des caractéristiques, les performances, les marques, les modèles et les références des modèles proposés accompagnés de prospectus techniques conformément à l'article 17 du RGAO ;
- le calendrier, le planning et le délai de livraison des prestations.

b.3. Les preuves d'acceptation des conditions du marché

Le soumissionnaire remettra les copies dûment paraphées des documents à caractères administratif et technique régissant le marché, à savoir :

1. Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
2. Les spécifications techniques.

b.4. Commentaires (facultatifs)

Un commentaire des choix techniques du projet et d'éventuelles propositions.

c. Volume 3 : Offre financière

Le RPAO précise les éléments permettant de justifier le coût des prestations, à savoir :

3. La soumission proprement dite, en original rédigé selon le modèle joint, timbré au tarif en vigueur, signée et datée ;
4. Le bordereau des prix unitaires dûment rempli ;
5. Le détail estimatif dûment rempli ;
6. Le sous-détail des prix et/ou la décomposition des prix forfaitaires ;
7. L'échéancier prévisionnel de paiements le cas échéant.

Les soumissionnaires utiliseront à cet effet les pièces et modèles prévus dans le dossier d'appel d'offres, sous réserve des dispositions de l'article 17.2 du RGAO concernant les autres formes possibles de caution de soumission.

- 13.2. Si, conformément aux dispositions des RPAO, les soumissionnaires présentent des offres pour plusieurs lots du même appel d'offres, ils pourront indiquer les rabais offerts en cas d'attribution de plus d'un marché.



Article 14 : Montant de l'offre

14.1. Sauf indication contraire figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres, le montant du marché couvrira l'ensemble des travaux décrits dans l'article 1.1 du RGAO, sur la base du Bordereau des Prix et du Détail Quantitatif et estimatif chiffrés présentés par le soumissionnaire.

14.2. Le soumissionnaire remplira les prix unitaires et totaux de tous les postes du bordereau de prix et du Détail quantitatif et estimatif.

14.3. Sous réserves des dispositions contraires prévues dans le RPAO et au CCAP, tous les droits, impôts et taxes payables par le soumissionnaire au titre du futur Marché, ou à tout autre titre, trente (30) jours avant la date limite de dépôt des offres seront inclus dans les prix et dans le montant total de son offre.

14.4. Si les clauses de révision et/ou d'actualisation des prix sont prévues au marché, la date d'établissement des prix initiaux, ainsi que les modalités de révision et/ou d'actualisation desdits prix doivent être précisées. Etant entendu que tout marché dont la durée est au plus égale à un (1) an ne peut faire l'objet de révision de prix.

Article 15 : Monnaies de soumission et de règlement

15.1 En cas d'Appel d'Offres Internationaux, les monnaies de l'offre devront suivre les dispositions soit de l'Option A ou de l'Option B ci-dessous ; l'option applicable étant celle retenue dans le RPAO.

15.2 Option A : le montant de la soumission est libellé entièrement en monnaie nationale

Le montant de la soumission, les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du détail quantitatif et estimatif sont libellés entièrement en francs CFA de la manière suivante :

- a. les prix seront entièrement libellés dans la monnaie nationale. Le soumissionnaire qui compte engager des dépenses dans d'autres monnaies pour la réalisation des Travaux, indiquera en annexe à la soumission le ou les pourcentages du montant de l'offre nécessaires pour couvrir les besoins en monnaies étrangères, sans excéder un maximum de trois monnaies de pays membres de l'institution de financement du marché.
- b. Les taux de change utilisés par le soumissionnaire pour convertir son offre en monnaie nationale seront spécifiés par le soumissionnaire en annexe à la soumission. Ils seront appliqués pour tout paiement au titre du Marché, pour qu'aucun risque de change ne soit supporté par le soumissionnaire retenu.

15.3 Option B : le montant de la soumission est directement libellé en monnaie nationale et étrangère aux taux fixés dans le RPAO.

Le soumissionnaire libellera les prix unitaires du bordereau des prix et les prix du Détail quantitatif et estimatif de la manière suivante :

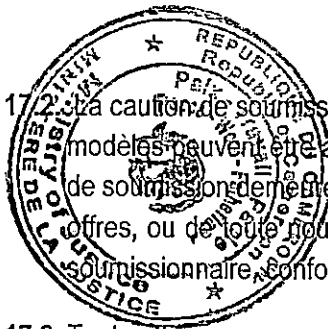
- a. Les prix des intrants nécessaires aux travaux que le soumissionnaire compte se procurer dans le pays du Maître d'Ouvrage seront libellés dans la monnaie du pays du Maître d'Ouvrage spécifiée aux RPAO et dénommée « monnaie nationale ».
 - b. Les prix des intrants nécessaires aux travaux que le soumissionnaire compte se procurer en dehors du pays du maître d'Ouvrage seront libellés dans la monnaie du pays du soumissionnaire ou de celle d'un pays membre éligible largement utilisée dans le commerce international.
- 15.4 Le Maître d'Ouvrage peut demander aux soumissionnaires d'expliquer leurs besoins en monnaies nationale et étrangère et de justifier que les montants inclus dans les prix unitaires et totaux, et indiqués en annexe à la soumission, sont raisonnables ; à cette fin, un état détaillé de ses besoins en monnaies étrangères sera fourni par le soumissionnaire.
- 15.5 Durant l'exécution des travaux, la plupart des monnaies étrangères restant à payer sur le montant du marché peut être révisée d'un commun accord par le Maître d'ouvrage et l'entrepreneur de façon à tenir compte de toute modification survenue dans les besoins en devises au titre du marché.
- 15.6 Pour les Appels d'Offres Nationaux, la monnaie utilisée est le franc CFA.

Article 16 : Validité des offres

- 16.1. Les offres doivent demeurer valables pendant la période spécifiée dans le règlement particulier de l'Appel d'Offres à compter de la date de remise des offres fixée par le Maître d'Ouvrage, en application de l'article 22 du RGAO. Une offre valable pour une période plus courte sera rejetée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué comme non-conforme.
- 16.2. Dans des circonstances exceptionnelles, le Maître d'Ouvrage peut solliciter le consentement du soumissionnaire à une prolongation du délai de validité. La demande et les réponses qui lui seront faites le seront par écrit (*ou par télécopie*). La validité de la caution de soumission prévue à l'article 17 du RGAO sera de même prolongée pour une durée correspondante. Un Soumissionnaire peut refuser de prolonger la validité de son offre sans perdre sa caution de soumission. Un soumissionnaire qui consent à une prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire.
- 16.3. Lorsque le marché ne comporte pas d'article de révision de prix et que la période de validité des offres est prorogée de plus de soixante (60) jours, les montants payables au soumissionnaire retenu, seront actualisés par application de la formule y relative figurant à la demande de prorogation que le Maître d'Ouvrage adressera au(x) soumissionnaire (s). La période d'actualisation ira de la date de dépassement des soixante (60) jours à la date de notification du marché ou de l'ordre de service de démarrage des travaux au soumissionnaire retenu, tel que prévu par le CCAP. L'effet de l'actualisation n'est pas pris en considération aux fins de l'évaluation.

Article 17 : Caution de soumission

- 17.1. En application de l'article 13 du RGAO, le soumissionnaire fournira une caution de soumission du montant spécifié dans le Règlement Particulier de l'Appel d'offres, laquelle fera partie intégrante de son offre.



La caution de soumission sera conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'offres ; d'autres modèles peuvent être autorisés, sous réserve de l'approbation préalable du Maître d'ouvrage. La Caution de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite originale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître d'Ouvrage et acceptée par le soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 16.2 du RGAO.

17.3. Toute offre non accompagnée d'une Caution de Soumission acceptable sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés comme non-conforme. La Caution de soumission d'un Groupement d'entreprises doit être établie au nom du mandataire soumettant l'offre et mentionner chacun des membres du Groupement.

17.4. Les cautions de soumission et les offres des soumissionnaires non retenus seront restituées dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de publication des résultats.

17.5. La caution de soumission de l'attributaire du Marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le Cautionnement définitif requis.

17.6. La caution de soumission peut être saisie :

- a. Si le soumissionnaire retire son offre durant la période de validité ;
- b. Si, le soumissionnaire retenu :

- i. Manque à son obligation de souscrire le marché en application de l'article 37 du RGAO, ou
- ii. Manque à son obligation de fournir le cautionnement définitif en application de l'article 38 du RGAO

Article 18 : Propositions variantes des soumissionnaires

18.1. Lorsque les travaux peuvent être exécutés dans des délais d'exécution variables, le RPAO précisera ces délais, et indiquera la méthode retenue pour l'évaluation du délai d'achèvement proposé par le soumissionnaire à l'intérieur des délais spécifiés. Les offres proposant des délais au-delà de ceux spécifiés seront considérées comme non-conformes.

18.2. Excepté dans le cas mentionné à l'article 18.3 ci-dessous, les soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques doivent d'abord chiffrer la solution de base du Maître d'Ouvrage telle que décrite dans le Dossier d'Appel d'Offres, et fournir en outre tous les renseignements dont le Maître d'Ouvrage a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les plans, notes de calcul, spécifications de construction proposées, et tous autres détails utiles. Le Maître d'Ouvrage n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du soumissionnaire dont l'offre conforme à la solution de base a été évaluée la moins disante.

18.3. Quand les soumissionnaires sont autorisés, suivant le RPAO à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des travaux, ces parties de travaux doivent être décrites dans les spécifications techniques. De telles variantes seront évaluées suivant leur mérite propre en accord avec les dispositions de l'Article 31.2 (g) du RGAO.

Article 19 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres

- 19.1 A moins que le RPAO n'en dispose autrement le Soumissionnaire peut être invité à assister à une réunion préparatoire qui se tiendra aux lieu et date indiqués dans le RPAO.
- 19.2. La réunion préparatoire aura pour objet de fournir des éclaircissements et de répondre à toute question qui pourrait être soulevée à ce stade.
- 19.3. Il est demandé au soumissionnaire, autant que possible, de soumettre toute question par écrit ou télex, de façon qu'elle parvienne au Maître d'Ouvrage au moins une semaine avant la réunion préparatoire. Il se peut que le Maître d'Ouvrage ne puisse répondre au cours de la réunion aux questions reçues trop tard. Dans ce cas, les questions et réponses seront transmises selon les modalités de l'Article 19.4 ci-dessous.
- 19.4. Le procès-verbal de la réunion, incluant le texte des questions posées et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont acheté le Dossier d'Appel d'offres. Toute modification des documents d'appel d'offres énumérés à l'article 8 du RGAO qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître d'Ouvrage en publiant un additif conformément aux dispositions de l'Article 10 du RGAO, et non par le canal du procès-verbal de la réunion préparatoire.
- 19.5. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne sera pas un motif de disqualification.

Article 20 : Forme et signature de l'offre

- 20.1. Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre décrits à l'Article 13 du RGAO, en un volume portant clairement l'indication « ORIGINAL ». De plus, le Soumissionnaire soumettra le nombre de copies requis dans les RPAO, portant l'indication « COPIE ». En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.
- 20.2. L'original et toutes les copies de l'offre devront être dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile (*dans des copies, des photocopies sont également acceptables*) et seront signés par la ou les personnes dûment habilitées à signer au nom du Soumissionnaire, conformément à l'Article 6.1 (a) ou 6.2 (c) du RGAO, selon le cas. Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.
- 20.3. L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

D. Dépôt des offres

Article 21 : Cachetage et marquage des offres

- 21.1. Le soumissionnaire placera l'original et les copies des documents constitutifs de l'offre dans deux enveloppes séparées et scellées portant la mention « ORIGINAL » et « COPIE », selon le cas. Ces



enveloppes seront ensuite placées dans une enveloppe extérieure qui devra également être scellée, mais qui ne devra donner aucune indication sur l'identité du soumissionnaire.

21.2 Les enveloppes intérieures et extérieures :

- a. Seront adressées au Maître d'Ouvrage à l'adresse indiquée dans le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres ;
- b. Porteront le nom du projet ainsi que l'objet et le numéro de l'Avis d'Appel d'Offres indiqués dans le RPAO, et la mention « *A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement* ».

21.3. Les enveloppes intérieures porteront également le nom et l'adresse du Soumissionnaire de façon à permettre au Maître d'Ouvrage de renvoyer l'offre scellée si elle a été déclarée hors délai conformément aux dispositions de l'article 23 du RGAO ou pour satisfaire les dispositions de l'article 24 du RGAO.

21.4. Si l'enveloppe extérieure n'est pas scellée et marquée comme indiqué aux articles 21.1 et 21.2 susvisés, le Maître d'Ouvrage ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

Article 22 : Date et heure limite de dépôt des offres

22.1 Les offres doivent être reçues par le Maître d'Ouvrage à l'adresse spécifiée à l'article 21.2 du RPAO au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans la Règlement Particulier de l'Appel d'Offres.

22.2. Le Maître d'Ouvrage peut, à son gré, reporter la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un additif conformément aux dispositions de l'article 10 du RGAO. Dans ce cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

Article 23: Offres hors délai

Toute offre parvenue au Maître d'ouvrage après les date et heure limites fixées pour le dépôt des offres conformément à l'article 22 du RGAO sera déclarée hors délai et, par conséquent, rejetée.

Article 24 : Modification, substitution et retrait des offres

24.1. Un soumissionnaire peut modifier, remplacer ou retirer son offre après l'avoir déposée, à condition que la notification écrite de la modification ou du retrait, soit reçue par le Maître d'Ouvrage avant l'achèvement du délai prescrit pour le dépôt des offres. Ladite notification doit être signée par un représentant habilité en application de l'article 20.2. du RGAO. La modification ou l'offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Les enveloppes doivent porter clairement selon le cas, la mention « *RETRAIT* » et « *OFFRE DE REMPLACEMENT* » ou « *MODIFICATION* ».

24.2. La notification de modification, de remplacement ou de retrait de l'offre par le Soumissionnaire sera préparée, cachetée, marquée et envoyée conformément aux dispositions de l'article 21 du RGAO. Le retrait peut également être notifié par télécopie, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification

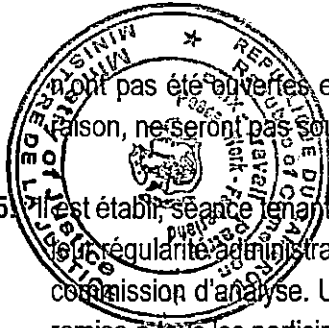
écrite dûment signée et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera pas postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres.

- 24.3. Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait en application de l'article 24.1 leur seront envoyées sans avoir été ouvertes.
- 24.4. Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle compris entre la date limite de dépôt des offres et l'expiration de la période de validité de l'offre spécifiée par le modèle de soumission. Le retrait de son offre par un soumissionnaire pendant cet intervalle peut entraîner la confiscation de la caution de soumission conformément aux dispositions de l'article 17.6 du RGAO.

E. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES

Article 25 : Ouverture des plis et recours

- 25.1. : La Commission de Passation des Marchés compétente procédera à l'ouverture des plis en un ou deux temps et en présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent y assister, à la date, à l'heure et à l'adresse indiquées dans le RPAO. Les représentants des soumissionnaires qui sont présents signeront un registre ou une feuille attestant leur présence.
- 25.2. : Dans un premier temps, les enveloppes marquées « retrait » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Le retrait d'une offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le retrait et si cette notification est lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « Offre de Remplacement » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera renvoyée au Soumissionnaire concerné sans avoir été ouverte. Le remplacement d'offre ne sera autorisé que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et est lue à haute voix. Enfin les enveloppes marquées « modification » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. La modification d'offre ne sera autorisée que si la notification correspondante contient une habilitation valide du signataire à demander la modification et lue à haute voix. Seules les offres qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite évaluées.
- 25.3. : Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais (en cas d'ouverture des offres financières) et toute variante le cas échéant, l'existence d'une garantie d'offre si elle est exigée, et tout autre détail que le Maître d'Ouvrage peut juger utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation.
- 25.4. : Les offres (et les modifications reçues conformément aux dispositions de l'article 24 du RGAO) qui



ont pas été ouvertes, et lues à haute voix durant la séance d'ouverture des plis, quelle qu'en soit la raison, ne seront pas soumises à évaluation.

25.5. Il est établi, séance tenante un procès-verbal d'ouverture des plis qui mentionne la recevabilité des offres, leur régularité administrative, leurs prix, leurs rabais, et leurs délais ainsi que la composition de la sous-commission d'analyse. Une copie dudit procès-verbal à laquelle est annexée la feuille de présence est remise à tous les participants à la fin de la séance.

25.6. : A la fin de chaque séance d'ouverture des plis, le Président de la Commission met immédiatement à la disposition du point focal désigné par l'ARMP, une copie paraphée des offres des soumissionnaires.

25.7. : En cas de recours, tel que prévu par le Code des Marchés Publics, il doit être adressé à l'autorité chargée des marchés publics avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics et au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué.

Il doit parvenir dans un délai maximum de trois (03) jours ouvrables après l'ouverture des plis, sous la forme d'une lettre à laquelle est obligatoirement joint un feuillet de la fiche de recours dûment signée par le requérant et, éventuellement, par le Président de la Commission de Passation des Marchés.

L'Observateur Indépendant annexe à son rapport, le feuillet qui lui a été remis, assorti des commentaires ou des observations y afférents.

Article 26 : Caractère confidentiel de la procédure

26.1. Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, à la vérification de la qualification des soumissionnaires, et à la recommandation d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du marché n'aura pas été rendue publique.

26.2. Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer la Commission de Passation des Marchés ou la Sous-commission d'Analyse dans l'évaluation des offres ou le Maître d'Ouvrage dans la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.

26.3. Nonobstant les dispositions de l'alinéa 26.2, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché, si un soumissionnaire souhaite entrer en contact avec le Maître d'Ouvrage pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

Article 27 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage

27.1. Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, s'il le désire, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par écrit, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul

découvertes par la sous-commission d'analyse lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de l'Article 29 du RGAO.

27.2. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission des marchés et de la sous-commission pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.

Article 28 : Détermination de la conformité des offres

28.1. La Sous-commission d'analyse procédera à un examen détaillé des offres pour déterminer si elles sont complètes, si les garanties exigées ont été fournies, si les documents ont été correctement signés, et si les offres sont d'une façon générale en bon ordre.

28.2. La Sous-commission d'analyse déterminera si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.

28.3. Une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres est une offre qui respecte tous les termes, conditions et spécifications du Dossier d'Appel d'Offres, sans divergence ni réserve importante. Une divergence ou réserve importante est celle qui :

- i. Affecte sensiblement l'étendue, la qualité ou la réalisation des travaux ;
- ii. Limite sensiblement, en contradiction avec le Dossier d'Appel d'Offres, les droits du Maître d'Ouvrage ou ses obligations au titre du marché ;
- iii. Est telle que sa correction affecterait injustement la compétitivité des autres soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres.

28.4. Si une offre n'est pas conforme pour l'essentiel, elle sera écartée par la Commission des Marchés compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.

28.5. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification, divergence ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs qui dépassent les exigences du Dossier d'Appel d'Offres ne doivent pas être prises en compte lors de l'évaluation des offres.

Article 29 : Qualification du soumissionnaire

La Sous-commission s'assurera que le Soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre substantiellement conforme aux dispositions du dossier d'appel d'offres, satisfait aux critères de qualification stipulés à l'article 6 du RPAO. Il est essentiel d'éviter tout arbitraire dans la détermination de la qualification.

Article 30 : Correction des erreurs



La Sous-commission d'analyse vérifiera les offres reconnues conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles. La sous-commission d'analyse corrigera les erreurs de la façon suivante :

a. S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous-commission d'analyse, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;

b. Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;

c. S'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant soit lié à une erreur arithmétique confirmée par le sous-détail dudit prix, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas (a) et (b) ci-dessus.

30.2. Le montant figurant dans la soumission sera corrigé par la Sous-commission d'analyse, conformément à la procédure de correction d'erreurs susmentionnée et, avec la confirmation du Soumissionnaire, ledit montant sera réputé l'engager.

30.3. Si le Soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa garantie pourra être saisie.

Article 31 : Conversion en une seule monnaie

31.1 Pour faciliter l'évaluation et la comparaison des offres, la sous-commission d'analyse convertira les prix des offres exprimés dans les diverses monnaies dans lesquelles le montant de l'offre est payable en francs CFA.

31.2 La conversion se fera en utilisant le cours vendeur fixé par la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC), dans les conditions définies par le RPAO.

Article 32 : Evaluation et comparaison des offres au plan financier

32.1. Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions de l'article 28 du RGAO, seront évaluées et comparées par la Sous-commission d'analyse.

32.2. En évaluant les offres, la sous-commission déterminera pour chaque offre le montant évalué de l'offre en rectifiant son montant comme suit :

a. En corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'article 30.2 du RPAO ;

- b. En excluant les sommes provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Détail quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive comme spécifié dans le RPAO ;
- c. En convertissant en une seule monnaie le montant des rectifications (a) et (b) ci-dessus, conformément aux dispositions de l'article 31.2 du RGAO ;
- d. En ajustant de façon appropriée, sur des bases techniques ou financières, tout autre modification, divergence ou réserve quantifiable ;
- e. En prenant en considération les différents délais d'exécution proposés par les soumissionnaires, s'ils sont autorisés par le RPAO ;
- f. Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 13.2 du RGAO et du RPAO, en appliquant les rabais offerts par le soumissionnaire pour l'attribution de plus d'un lot, si cet appel d'offres est lancé simultanément pour plusieurs lots ;
- g. Le cas échéant, conformément aux dispositions de l'article 18.3 du RPAO et aux spécifications techniques, les variantes techniques proposées, si elles sont permises, seront évaluées suivant leur mérite propre et indépendamment du fait que le soumissionnaire aura offert ou non un prix pour la solution technique spécifiée par le Maître d'Ouvrage dans le RPAO.

32.3. L'effet estimé des formules de révision des prix figurant dans les CCAG et CCAP, appliquées durant la période d'exécution du Marché, ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation des offres.

32.4 Si l'offre évaluée la moins-disante est jugée anormalement basse ou est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation du Maître d'Ouvrage, la sous-commission d'analyse peut à partir du sous-détail de prix fourni par le soumissionnaire pour n'importe quel élément, ou pour tous les éléments du Détail quantitatif et estimatif, vérifier si ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et de calendrier proposé. Au cas où les justificatifs présentés par le soumissionnaire ne lui semblent pas satisfaisants, le Maître d'Ouvrage peut rejeter ladite offre.

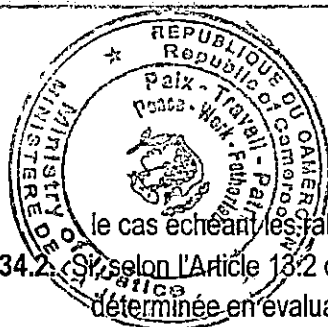
Article 33 : Préférence accordée aux soumissionnaires nationaux

Si cette disposition est mentionnée dans le RPAO, les entrepreneurs nationaux peuvent bénéficier d'une marge de préférence nationale telle que prévue par le Code des Marchés Publics aux fins d'évaluation des offres.

F. Attribution du marché

Article 34 : Attribution

34.1. Le Maître d'Ouvrage attribuera le marché au Soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'offres et qui dispose des capacités techniques et financières requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et dont l'offre a été évaluée la moins-disante en incluant



le cas échéant les rabais proposés.

34.2. Si, selon l'Article 13.2 du RGAO, l'appel d'offres porte sur plusieurs lots, l'offre la moins-disante sera déterminée en évaluant ce marché en liaison avec les autres lots à attribuer concurremment, en prenant en compte les rabais offerts par les soumissionnaires en cas d'attribution de plus d'un lot, ainsi que de leur plan de charges au moment de l'attribution.

Article 35 : Droit du Maître d'Ouvrage de déclarer un Appel d'Offres infructueux ou d'annuler une procédure

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres après autorisation du Premier Ministre lorsque les offres ont été ouvertes ou déclarer un Appel d'Offres infructueux après avis de la commission des marchés compétente, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, le Maître d'Ouvrage notifiera à l'attributaire du Marché par télécopie confirmée par lettre recommandée ou par tout autre moyen que sa soumission a été retenue. Cette lettre indiquera le montant que le Maître d'Ouvrage paiera à l'Entrepreneur au titre de l'exécution des travaux et le délai d'exécution.

Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

37.1. : Le Maître d'ouvrage communique à tout soumissionnaire ou administration concernée, sur requête à lui adressée dans un délai maximal de cinq (5) jours après la publication des résultats d'attribution, le rapport de l'Observateur Indépendant ainsi que le procès-verbal de la séance d'attribution du marché y relatif auquel est annexé le rapport d'analyse des offres.

37.2. Le Maître d'Ouvrage est tenu de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernées qui en font la demande.

37.3. Après la publication du résultat de l'attribution, les offres non retirées dans un délai maximal de quinze (15) jours seront détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

37.4. En cas de recours, il doit être adressé à l'autorité chargée des marchés publics, avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué et au Président de la Commission.

Il doit intervenir dans un délai maximum de (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

Article 38 : Signature du marché

38.1. Après publication des résultats, le projet de marché souscrit par l'attributaire est soumis à la Commission de Passation des Marchés et le cas échéant à la Commission Spécialisée de Contrôle des Marchés

compétente, pour adoption.

38.2. Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué dispose d'un délai de sept (07) jours pour la signature du marché à compter de la date de réception du projet de marché adopté par la commission des marchés compétente et souscrit par l'attributaire.

38.3. Le marché doit être notifié à son titulaire dans les cinq (5) jours qui suivent la date de sa signature.

Article 39 : Cautionnement définitif

39.1. Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché par le Maître d'Ouvrage l'entrepreneur fournira au maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offres.

39.2. Le cautionnement dont le taux varie entre 2 et 5 % du montant du marché, peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'Ouvrage ou par une caution personnelle et solidaire.

39.3. Les petites et moyennes entreprises (*PME*) à capitaux et dirigeants nationaux peuvent produire à la place du cautionnement, soit une hypothèque légale, soit une caution d'un établissement bancaire ou d'un organisme financier agréé de premier rang conformément aux textes en vigueur.

39.4. L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché dans les conditions prévues dans le CCAG



PIECE N° 3 :

REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL
D'OFFRES (RPAO)

SOMMAIRE

A. Généralités

- Article 1 : Objet de l'appel d'offres
- Article 2 : Définition des travaux
- Article 3 : Délai d'exécution
- Article 4 : Financement
- Article 5 : Candidats admis à concourir
- Article 6 : Conformité des matériaux
- Article 7 : Qualification des soumissionnaires
- Article 8 : Visite du site des travaux

B. Dossier d'Appel d'Offres

- Article 9 : Contenu
- Article 10 : Eclaircissements
- Article 11 : Modifications

C. Préparation des offres

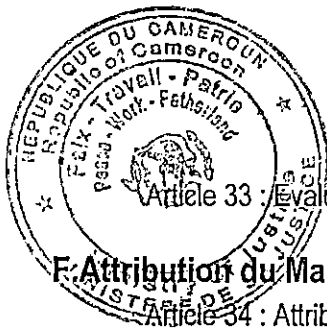
- Article 12 : Frais de soumission
- Article 13 : Langue de l'offre
- Article 14 : Documents constituant l'offre
- Article 15 : Montant de l'offre
- Article 16 : Monnaie de soumission et de règlement
- Article 17 : Validité des offres
- Article 18 : Caution de Soumission
- Article 19 : Propositions variantes des soumissionnaires
- Article 20 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres
- Article 21 : Forme et signature de l'offre

D. Dépôt des offres

- Article 22 : Cachetage et marquage des offres
- Article 23 : Date et heure limites de dépôt des offres
- Article 24 : Offres hors délai
- Article 25 : Modification, substitution et retrait des offres

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

- Article 26 : Ouverture des plis
- Article 27 : Caractère confidentiel de la procédure
- Article 28 : Eclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage
- Article 29 : Examen des offres et détermination de leur conformité
- Article 30 : Qualification du soumissionnaire
- Article 31 : Correction des erreurs
- Article 32 : Conversion en une seule monnaie



Article 33 : Evaluation et comparaison des offres

F. Attribution du Marché

Article 34 : Attribution

Article 35 : Appel d'Offres annulé ou déclaré infructueux

Article 36: Notification de l'attribution du marché

Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

Article 38 : Signature du marché

Article 39 et dernier : Cautionnement définitif

Article 1 : Objet de l'Appel d'Offres

Le présent Appel d'Offres National Ouvert en procédure d'urgence a pour objet la réalisation des travaux de construction de la clôture, des Voiries et Réseaux Divers (VRD), de huit (08) miradors, d'une (01) guérite, de deux (02) forages et d'une (01) cuisine à bois à la Prison Centrale de Douala Ngoma.

Article 2 : Définition des travaux

Les travaux, objet du présent Appel d'Offres sont décrits dans les différents devis descriptifs et quantitatifs. Ils comprennent essentiellement :

- le terrassement ;
- l'installation du chantier ;
- la construction de la clôture ;
- la construction du muret de sécurité ;
- l'aménagement des VRD ;
- la construction de huit (08) miradors ;
- la construction d'une (01) guérite ;
- la construction de deux (02) forages ;
- la construction d'une (01) cuisine à bois
- le repli du chantier.

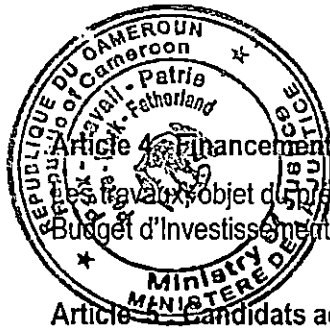
Les travaux objet du présent Appel d'Offres s'exécuteront en trois lots à savoir :

- **Lot 1**
 - terrassement
 - installation de chantier
 - construction de la clôture ;
 - construction du muret de sécurité ;
 - Aménagement des VRD (caniveaux, perrés maçonnés, dallage en béton armé).
- **Lot 2**
 - terrassement
 - installation de chantier ;
 - construction de huit (08) miradors.
- **Lot 3**
 - terrassement
 - installation de chantier ;
 - construction de deux (02) forages et alimentation en eau courante ;
 - construction d'une (01) guérite ;
 - construction d'une (01) cuisine à bois.

Article 3 : Délai d'exécution

Le délai d'exécution du marché est de douze (12) mois calendaires pour le lot 1 et dix (10) mois calendaires pour les lots 2 et 3. Ce délai comprend les périodes des pluies, toutes les intempéries et sujétions diverses. Il court à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Le délai d'exécution proposé par le soumissionnaire retenu deviendra contractuel pour autant que ce délai n'excède pas douze (12) mois.



Article 4 : Financement

Les travaux objet du présent Appel d'Offres sont financés par la Caisse Autonome d'Amortissement et le Budget d'Investissement Public du Ministère de la Justice, exercice 2021 et 2022.

Article 5 : Candidats admis à soumissionner

5.1 La participation au présent Appel d'Offres est ouverte à égalité de conditions à toutes les entreprises ou Groupement d'Entreprises de Travaux Publics locales, sous réserve des dispositions ci-après :

- a) Un soumissionnaire (y compris tous les membres d'un Groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du soumissionnaire) ne doit pas se trouver en situation de conflit d'intérêt.
Un soumissionnaire peut être jugé comme étant en situation de conflit d'intérêt s'il :
 - i. est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des spécifications et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre du présent Appel d'Offres ;
 - ii. Présente plus d'une offre dans le cadre du présent Appel d'Offres, à l'exception des offres variantes autorisées selon l'article 18 du RGAO, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous-traitants dans plus d'une offre.
- b) le soumissionnaire ne doit pas être sous le coup d'une décision d'exclusion.
- c) une entreprise publique camerounaise peut participer à la consultation si elle peut démontrer qu'elle est :
 - juridiquement et financièrement autonome ;
 - administrée selon les règles du droit commercial ;
 - n'est pas sous la tutelle ou l'autorité directe voire indirecte du Maître d'Ouvrage.

Article 6 : Conformité des matériaux

Les matériaux, les matériels de l'entrepreneur, les fournitures, équipements et services devant être utilisés dans le cadre du marché doivent de préférence être en conformité aux normes techniques de l'ANOR

Article 7 : Qualification du Soumissionnaire

7.1 Les soumissionnaires doivent, comme partie intégrante de leur offre :

- a) soumettre un pouvoir habilitant le signataire de la soumission à engager le Soumissionnaire et présenter tous les renseignements demandés à l'Article 13 du présent RPAO.

7.2 Les soumissions présentées par deux ou plusieurs entrepreneurs groupés (cotraitants) doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- i) l'offre devra inclure pour chaque membre du Groupement tous les renseignements énumérés à l'Article 13 ci-après (Pièces 13.1.2 à 13.1.8 incluses) ;
- ii) le membre du Groupement désigné comme mandataire, représentera l'ensemble des entreprises vis-à-vis du Maître d'Ouvrage pour l'exécution du marché ;

7.3 Les soumissionnaires doivent également présenter des propositions suffisamment détaillées pour démontrer qu'elles sont conformes aux spécifications techniques et aux délais d'exécution des travaux.

Article 8: Visite du site des travaux

- 8.1 Il est exigé au Soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des travaux et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et l'exécution des travaux. A cet effet, il devra présenter dans son offre technique une attestation de visite de site suivant le modèle (Pièce 10.7 du DAO) et signée par le Procureur Général près la Cour d'Appel du Littoral ou Délégué Régional de l'Administration Pénitentiaire du Littoral. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.

B- DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Article 9 : Contenu du Dossier d'Appel d'Offres

Le présent Dossier d'Appel d'Offres décrit les travaux faisant l'objet du marché, fixe les procédures de consultation des soumissionnaires et précise les conditions du marché. Outre les additifs publiés conformément à l'Article 11 du RPAO, il comprend les documents énumérés ci-après :

Pièce n°1 : Avis d'Appel d'Offres (AAO)

Pièce n°2 : Règlement Général de l'Appel d'Offres (RGAO)

Pièce n°3 : Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO)

Pièce n°4 : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Pièce n°5 : Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Pièce n°6 : Cadre du Bordereau des Prix Unitaires

Pièce n°7 : Cadre du Devis Quantitatif et Estimatif (DQE)

Pièce n°8 : Cadre du sous-détail des prix

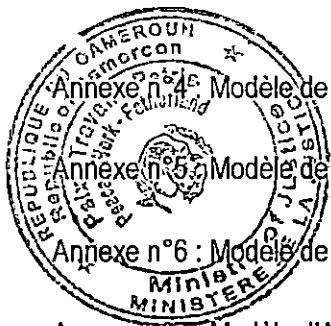
Pièce n°9 : Modèle de marché

Pièce n°10 : Formulaire et modèles à utiliser

Annexe n°1 : Modèle de déclaration d'intention de soumissionner

Annexe n°2 : Modèle de soumission

Annexe n°3 : Modèle de caution de soumission



Annexe n°4 : Modèle de cautionnement définitif

Annexe n°5 : Modèle de caution d'avance de démarrage

Annexe n°6 : Modèle de retenue de garantie

Annexe n°7 : Modèle d'Attestation de visite de site

Annexe n°8 : Modèle de présentation des moyens en personnel

Annexe n°9 : Modèle de curriculum vitae

Annexe n°10 : Modèle de présentation du matériel

Pièce n°11 : Grille de notation détaillée

Pièce n°12 : Liste des établissements bancaires autorisés à émettre des cautions

Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des règlements, formulaires, conditions et spécifications contenus dans le DAO. Il lui appartient de fournir tous les renseignements demandés et de préparer une offre conforme à tous égards audit dossier. Toute carence pouvant entraîner le rejet de son offre.

Article 10 : Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres

Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres peut en faire la demande au Maître d'Ouvrage par écrit, à l'adresse suivante :

Ministère de la Justice BP 1000 Yaoundé « Direction des Affaires Générales porte 410 ou 411) »

Le Maître d'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au moins quatorze (14) jours avant la date limite de dépôt des offres.

Article 11 : Modification du Dossier d'Appel d'Offres

L'Autorité Contractante peut, à tout moment avant la date limite de dépôt des offres et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le Dossier d'Appel d'Offres en publiant un additif qui en fait partie intégrante conformément aux dispositions de l'Article 9 ci-dessus

C. PREPARATION DES OFFRES

Article 12 : Frais de soumission

Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et le Maître d'Ouvrage n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les régler, quels que soient le déroulement ou l'issue de la procédure d'Appel d'Offres.

Article 13 : Langue de l'offre

L'offre ainsi que tous documents et correspondances, échangés entre le Soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage, seront rédigés en français ou en anglais.

Article 14 : Documents constituant l'offre

A/ Signature des offres – Procuration

a-1/ Toutes les signatures initiales nécessaires à la signature de l'offre et indiquées dans cet article seront apposées par le soumissionnaire lui-même ou son représentant dûment mandaté.

a-2/ Dans le cas où l'offre est faite par un Groupement d'entreprises ou de fournisseurs, chaque entrepreneur du Groupement ou son mandataire sera tenu de signer et parapher les documents de l'offre, de façon qu'il en résulte une offre conjointe et solidaire. Ce Groupement indiquera en outre, un mandataire commun habilité à recevoir les ordres de service.

B/ Présentation et remise des plis contenant les offres

b-1/ L'enveloppe extérieure :

Les plis contenant les soumissions comporteront une enveloppe extérieure anonyme portant la mention :

**« APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° N° 005218 /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021 DU 24 MAI
POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES VOIRIES ET RESEAU DIVERS
(VRD), DE HUIT (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE, DE DEUX (02) FORAGES ET D'UNE (01)
CUISINE A BOIS A LA PRISON CENTRALE DE DOUALA NGOMA
« EN PROCEDURE D'URGENCE »**

« à n'ouvrir qu'en séance de dépouillement ».

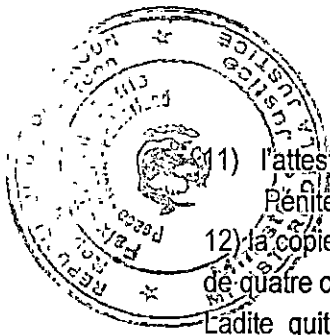
b-2/ Les enveloppes intérieures :

La liste des documents visés à l'article 13 du RGAO devra être complétée, regroupée en trois volumes insérés respectivement dans les enveloppes intérieures et détaillée comme suit :

Enveloppe A: Dossier Administratif

Le dossier administratif contiendra dans l'ordre les documents ci-après :

- 1) la caution de soumission ;
- 2) l'attestation CNPS pour soumission ;
- 3) l'accord de Groupement le cas échéant et pouvoir de signature au Mandataire.
- 4) l'attestation de non redevance ;
- 6) certificat d'immatriculation ;
- 7) le certificat de non exclusion des marchés délivré par l'ARMP ;
- 8) l'attestation de domiciliation bancaire ;
- 9) l'attestation + plan de localisation ;
- 10) l'attestation de non faillite;



- 11) l'attestation de visite du site dûment signé par le Délégué Régional de l'Administration Pénitentiaire ;
- 12) la copie de la quittance d'achat du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) d'une somme non remboursable de quatre cent cinquante mille (450 000) ;
Ladite quittance attestera du retrait du DAO certifié conforme par les services du Ministère Chargé de la Justice.
- 13) Le Règlement Particulier de l'Appel d'Offres (RPAO) paraphé à chaque page ;
- 14) Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) paraphé à chaque page ;
- 15) Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- 16) La Déclaration sur l'honneur de conduire jusqu'au terme l'exécution des travaux.

Les pièces administratives requises devront, sous peine de rejet, être produites en originaux ou par défaut en copies certifiées conformes par le service émetteur ou une autorité administrative selon le cas et datées de moins de trois mois.

Enveloppe B: Offre technique

Elle contiendra les documents suivants :

- 1) Attestation de solvabilité bancaire justifiant de la capacité de pré-financer les travaux

Attestation de capacité financière d'au moins :

- Lot 1 : 350 000 000
- Lot 2 : 50 000 000
- Lot 3 : 50 000 000

- 2) Références du soumissionnaire

Le Soumissionnaire devra présenter ses références au cours des cinq (05) dernières années.

Ces références devront être justifiées par les copies des extraits des contrats y relatifs (1^{ère} et dernière page), ainsi que des procès-verbaux de réception des travaux ou des attestations de bonne fin.

- 3) Disponibilité du matériel

Matériel en propre

Le Soumissionnaire devra présenter la liste de son matériel en propre suivant le modèle (Pièce 10. Annexe 10).

Matériel de base exigé

Le Soumissionnaire devra justifier de la possession ou de la location des matériels de base indiqués dans la grille d'évaluation (Pièce 10 annexe 11)

- c.1) : Les justificatifs acceptés pour la possession sont les suivants :

- Matériel roulant : Copies des cartes grises légalisées par les Services des Transports – Attestations de dédouanement le cas échéant datant de moins de trois (03) mois en photocopies certifiées conformes – Certificats de vente le cas échéant datant de moins de trois (03) mois en photocopies certifiées conformes.
- Autres matériels : Photocopies des factures certifiées conformes signées par l'Autorité compétente.

c.2) En cas de location de matériels, le Soumissionnaire devra fournir un contrat de location ainsi que les justificatifs énumérés au c.1 ci-dessus, en ce qui concerne les loueurs non agréés.

Pour le lot 1, les matériels ci-dessous sont à fournir par le prestataire

N°	Nbre minimum	Désignation	Nbre justifié par le soumissionnaire	Justificatif de la disponibilité du matériel
	Engins de chantier et véhicules			
1	03	Camion benne		
2	01	Pelle Chargeuse		
3	02	Pick-Up		
4	01	Autre véhicule		
5	01	Citerne à eau		
6	Matériel de Laboratoire et topographique			
7	01	Matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, Equivalent de Sable, balance)		
8	01	Jeux de tamis pour analyse granulométrique		
9	02	Autres appareils d'essai		
10	01	Matériel topographique (niveau, théodolite etc.)		
	Matériels de chantier			
11	01	Mini centrale à béton		
12	01	Bétonnière 300 litres au moins		
13	03	Matériel de transport de béton		
14	01	Compresseur		
15	03	aiguille vibrante		
16	03	Motopompe		
17	01 ensemble	Matériel de gros œuvre		



	brouettes, pelles, pioches, truelles...)		
Nombre total de matériel proposé par le soumissionnaire :			

Pour les lots 2 et 3, les matériels ci-dessous sont à fournir par le prestataire :

DESIGNATION	LOT 2	LOT 3
Engins de chantier et véhicules	Pick-Up, autre véhicule, Citerne à eau	Pick-Up, autre véhicule, Citerne à eau
Matériel de Laboratoire et topographique	Matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, Equivalent de Sable, balance) Jeux de tamis pour analyse granulométrique, autres appareils d'essai Matériel, topographique (niveau, théodolite etc.)	Matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, Equivalent de Sable, balance) Jeux de tamis pour analyse granulométrique, autres appareils d'essai Matériel, topographique (niveau, théodolite etc.)
Matériels de chantier	Bétonnière 300 litres au moins, Compresseur aiguille vibrante, Matériel de gros œuvre (brouettes, pelles, pioches, truelles...)	Bétonnière 300 litres au moins, Compresseur aiguille vibrante, Matériel de gros œuvre (brouettes, pelles, pioches, truelles...)

4) Personnels

Le Soumissionnaire devra présenter suivant le modèle (Pièce 10.8) le personnel technique nécessaire ci-après

Lot1

- A. Un (01) Directeur des Travaux, Ingénieur de Génie Civil (Bac+5) inscrit à l'Ordre National des Ingénieurs de Génie Civil (ONIGC) ayant au moins dix (10) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins cinq (5) ans en qualité de Directeur des Travaux et ayant réalisé au moins un immeuble de quatre (4) niveaux.
- B. Un (01) Conducteur des Travaux de Génie civil, Ingénieur de Génie Civil (Bac+3) ayant au moins dix (10) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins cinq (05) ans en qualité de Conducteur des Travaux de Génie Civil ; et ayant réalisé au moins un(1) immeuble de quatre (4) niveaux.
- C. Un (01) Chef de Chantier Gros Œuvre, Technicien Supérieur de Génie Civil (Bac + 2) ayant au moins sept (07) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins trois (03) ans

d'expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre, et ayant réalisé au moins un immeuble de trois (3) niveaux.

- D. Un (01) Chef de Chantier en Topographie, Technicien Supérieur (Bac + 2) en Topographie ayant au moins sept (07) années d'expérience dans les travaux de Bâtiment ou Travaux Publics dont au moins trois (03) ans d'expérience comme Chef de Chantier du volet Topographie, et ayant réalisé au moins un immeuble de trois (3) niveaux.
- E. Un responsable Qualité Hygiène Sécurité et Environnement (QHSE), Environnementaliste (Bac + 3) ayant au moins sept (07) années d'expérience dans le domaine des BTP dont au moins trois (03) ans d'expérience comme Environnementaliste en Chef d'un projet de construction d'un bâtiment, de construction de route ou d'aménagement de site d'un projet ;
- F. Un (01) Chef de Chantier des Travaux d'Electricité (Bac +2) (courants forts et courants faibles), Technicien Supérieur en Electricité d'Equipement, ayant au moins sept (07) ans d'expérience en travaux de bâtiment dont au moins trois (03) ans d'expérience comme Chef de Chantier des Travaux d'Electricité (courants forts et courants faibles) et ayant réalisé au moins un immeuble de trois (3) niveaux ;
- G. Un (01) Chef de Laboratoire géotechnique, Technicien Supérieur de Génie Civil disposant d'au moins sept (07) ans d'expérience dans la pratique des laboratoires géotechniques dont au moins trois (03) ans en qualité de Chef de Laboratoire géotechnique similaire, et ayant réalisé au moins un immeuble à trois (3) niveaux ;

Pour les lots 2 et 3, le personnel ci-dessous est à fournir par le prestataire :

N°	LOT 2	LOT 3
1	Un (01) Conducteur des Travaux de Génie civil, Ingénieur de Génie Civil (Bac+3) ayant au moins dix (10) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins cinq (05) ans en qualité de Conducteur des Travaux de Génie Civil ; et ayant réalisé au moins un(1) immeuble de quatre (4) niveaux	Un (01) Conducteur des Travaux de Génie civil, Ingénieur de Génie Civil (Bac+3) ayant au moins dix (10) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins cinq (05) ans en qualité de Conducteur des Travaux de Génie Civil ; et ayant réalisé au moins un(1) immeuble de quatre (4) niveaux
2	Un (01) Chef de Chantier Gros Œuvre, Technicien Supérieur de Génie Civil (Bac + 2) ayant au moins sept (07) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins trois (03) ans d'expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre, et ayant réalisé au moins un immeuble de trois (3) niveaux	Un (01) Chef de Chantier Gros Œuvre, Technicien Supérieur de Génie Civil (Bac + 2) ayant au moins sept (07) années d'expérience dans les travaux de bâtiment dont au moins trois (03) ans d'expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre, et ayant réalisé au moins un immeuble de trois (3) niveaux



(01) Chef de Laboratoire géotechnique, Technicien Supérieur de Génie Civil disposant d'au moins sept (07) ans d'expérience dans la pratique des laboratoires géotechniques dont au moins trois (03) ans en qualité de Chef de Laboratoire géotechnique similaire, et ayant réalisé au moins un immeuble à trois (3) niveaux ;

Un (01) Chef de Laboratoire géotechnique, Technicien Supérieur de Génie Civil disposant d'au moins sept (07) ans d'expérience dans la pratique des laboratoires géotechniques dont au moins trois (03) ans en qualité de Chef de Laboratoire géotechnique similaire, et ayant réalisé au moins un immeuble à trois (3) niveaux ;

NB : Joindre pour chaque personnel :

- un Curriculum Vitae daté et signé avec photo du personnel au coin supérieur du format ;
- une copie du diplôme le plus élevé, certifiée conforme par une autorité administrative (Gouverneur, Préfet ou Sous-Préfet) ;
- Attestation d'inscription à l'ordre.

Le personnel proposé ne sera considéré à l'évaluation que si les pièces justificatives exigées, datant de moins de trois (03) mois et se rapportant audit personnel, sont fournies et signées.

5) Méthodologie : Décrire la méthodologie qui sera utilisée pour exécuter les travaux.

6) Planning des travaux

Fournir un planning détaillé et chronologique de l'exécution des travaux

Enveloppe C: Offre Financière

Elle devra contenir les documents ci-après :

- 1) La soumission selon le modèle joint ;
- 2) Un bordereau des prix suivant le modèle (Pièce 6) avec indication des prix Hors Taxes en chiffres et en lettres, rempli de manière lisible ;
- 3) Le devis quantitatif et estimatif des travaux (Pièce 7) ;
- 4) Les sous-détails des prix (Pièce 8) et la décomposition des prix forfaitaires et frais de chantier.

Article 15 : Montant de l'offre

- 1- Le présent Appel d'Offres est sur prix unitaires et forfaitaires. Le soumissionnaire devra remplir, en lettres et en chiffres, les prix unitaires des bordereaux de prix, les porter dans le détail estimatif et les multiplier par les quantités indiquées, de façon à obtenir le montant total de son offre.
- 2- L'enregistrement et les timbres du marché respectent les dispositions particulières fixées par le décret relatif aux marchés publics.
- 3- Le soumissionnaire est obligé d'exprimer les prix du bordereau et du détail estimatif en francs CFA hors

taxes et impôts. Les prix en lettres primeront sur les prix en chiffres dudit bordereau et serviront de base de calcul du montant de l'offre. Le soumissionnaire ne pourra faire dans quelque poste que ce soit du bordereau des prix unitaires un rabais ou une augmentation sur les prix unitaires indiqués ou sur les montants résultant de ces prix unitaires.

- Lorsqu'il existe une différence entre le montant en chiffres et le montant en lettres, le montant en lettres fera foi.
- Lorsqu'il existe une différence entre un taux unitaire et le montant total obtenu en effectuant le produit du taux unitaire par la quantité, le taux unitaire cité fera foi, à moins qu'on estime qu'il s'agisse d'une erreur grossière de virgule dans le taux unitaire, auquel cas le montant total cité fera foi et le taux unitaire sera corrigé.

Les montants figurant à la soumission seront rectifiés par l'Autorité Contractante conformément à la procédure décrite ci-dessus et avec le consentement du soumissionnaire et seront considérés comme engageant ce dernier. Si le soumissionnaire n'accepte pas les corrections ainsi effectuées, son offre sera rejetée.

4- L'établissement des prix est réputé avoir été fait sur la base des conditions économiques au Cameroun, pour la durée du marché. Ces prix ne sont pas révisables.

Article 16 : Monnaie de soumission et de règlement

Le franc CFA est la monnaie du contrat et de paiement. Les offres devront être libellées en francs CFA.

Article 17: Validité des offres

Le soumissionnaire reste engagé par son offre pour un délai de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres. L'Administration se réserve le droit de ne pas donner suite à la présente consultation.

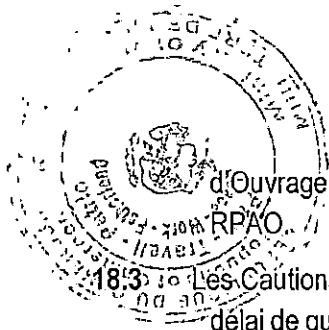
Dans des circonstances exceptionnelles, avant l'expiration du délai initial de validité des offres, l'Autorité Contractante peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité.

Un Soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre la caution de soumission. Le Soumissionnaire qui accepte de proroger la durée de validité de son offre ne peut modifier son offre, mais il doit proroger la durée de validité de la Caution de soumission en conséquence et ce, conformément aux dispositions de l'Article 18 du RPAO.

Article 18: Caution de soumission

- 18.1 En application des dispositions de l'article 14 du RPAO, le Soumissionnaire fournira, une caution de soumission du montant spécifié dans l'Avis d'Appel d'Offres, laquelle fera partie intégrante de son offre.
- 18.2 Toute offre accompagnée d'une Caution de soumission non conforme au modèle présenté dans le Dossier d'Appel d'Offres, sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés.

La Caution de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours au-delà de la date limite originale de validité des offres, ou de toute nouvelle date limite de validité demandée par le Maître



d'Ouvrage et acceptée par le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de l'Article 17 du

18.3 Les Cautions de soumission et les offres des Soumissionnaires non retenus seront restituées dans un délai de quinze (15) jours, après la publication du résultat de l'attribution, à l'exception de l'exemplaire de l'offre destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.

Les offres qui ne seront pas retirées dans ce délai seront détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

18.4 La Cauton de soumission de l'attributaire du marché sera libérée dès que ce dernier aura signé le marché et fourni le cautionnement définitif requis.

18.5 La caution de soumission pourra être saisie :

- (a) si le soumissionnaire retire son offre durant la période de validité, excepté dans le cas mentionné à l'Article 24.1 du RPAO ;
- (b) si, dans les délais prévus à l'Article 39 du RPAO, l'attributaire du marché ne parvient pas :
 - (i) à signer le marché, ou
 - (ii) à fournir le cautionnement définitif requis.

Article 19 : Propositions variantes des soumissionnaires

Les concurrents sont tenus de soumissionner pour le projet présenté par l'Administration, les variantes n'étant pas acceptées.

Article 20 : Réunion préparatoire à l'établissement des offres

A la demande des Soumissionnaires une réunion préparatoire peut être tenue par les services du Maître Ouvrage en vue de l'établissement des offres.

Article 21 : Forme et signature de l'offre

21.1 Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre décrits à l'Article 13 du RPAO, en un (01) exemplaire (pour chacun des trois volumes) portant clairement l'indication « ORIGINAL ».

De plus, le Soumissionnaire soumettra six (06) copies (pour chacun des trois volumes) portant l'indication « COPIE ». En cas de divergence entre l'original et les copies, l'original fera foi.

21.2 L'original et toutes les copies de l'offre devront être dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile (dans le cas des copies, des photocopies sont également acceptables), et seront signés par la ou les personnes dûment habilitées à signer au nom du Soumissionnaire.

Toutes les pages de l'offre comprenant des surcharges ou des changements seront paraphées par les signataires de l'offre.

21.3 L'offre ne doit comporter aucune modification, suppression ni surcharge, à moins que de telles corrections ne soient paraphées par le ou les signataires de la soumission.

D. DEPOT DES OFFRES

Article 22 : Cachetage et marquage des offres

22.1. La présentation des offres devra tenir compte du principe de séparation des pièces administratives (Volume 1), de l'offre technique (Volume 2) et de l'offre financière (Volume 3). Les offres seront ainsi présentées en trois volumes sous simple enveloppe.

22.2. Le Soumissionnaire devra cacheter l'original et chaque copie de la soumission.

Chaque volume sera numéroté chronologiquement de la première à la dernière page, y compris les intercalaires dans l'ordre du DAO. Cette numérotation exclura par conséquent toute répétition de page dans un volume.

22.3 Toutes les pièces constitutives des offres reliées en trois volumes et en nombre d'exemplaires requis seront placées sous pli cacheté et scellé, sans aucune indication sur l'identité du soumissionnaire sous peine de rejet. Les enveloppes extérieures porteront les mentions suivantes:

**« APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° N° 005218 /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021 DU 24 MAI
2021 POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES VOIRIES TE RESEAUX DIVERS
(VRD), DE HUIT (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE, DE DEUX (02) FORAGES ET D'UNE (01)
CUISINE A BOIS A LA PRISON CENTRALE DE DOUALA NGOMA
« EN PROCEDURE D'URGENCE »
« PRECISER LE LOT »
« A n'ouvrir qu'en séance de dépouillement ».**

Les différents volumes reliés devront être présentés comme suit :

ENVELOPPE A : portant les mentions :

« DOSSIER ADMINISTRATIF - Appel d'Offres national Ouvert N° _____ du _____ » et contenant l'original et les copies du VOLUME 1.

ENVELOPPE B : portant les mentions :

« OFFRE TECHNIQUE - Appel d'Offres national Ouvert N° _____ du _____ » et contenant l'original et les copies du VOLUME 2.

ENVELOPPE C : portant les mentions :

« OFFRE FINANCIERE - Appel d'Offres National Ouvert N° _____ du _____ » et contenant l'original et les copies du VOLUME 3.

22.4 En plus de l'identification exigée à l'Article 21.2 ci-dessus, les enveloppes intérieures doivent porter le nom et l'adresse du Soumissionnaire pour que l'offre puisse lui être envoyée cachetée au cas où elle serait déclarée irrecevable conformément à l'Article 23 du RPAO et pour satisfaire les dispositions de l'Article 24 du RPAO.

22.5 Si l'enveloppe extérieure n'est pas cachetée et marquée comme indiqué ci-dessus, le Maître d'Ouvrage ne sera en aucun cas tenu responsable si l'offre est égarée ou si elle est ouverte prématurément.



Article 23 : Date et heure limites de dépôt des offres

23.1 Les offres seront déposées contre récépissé au lieu, date et heure indiqués dans l'Avis d'Appel d'Offres.

23.2 Le Maître d'Ouvrage peut, dans des circonstances exceptionnelles et à sa discrétion, proroger la date limite fixée pour le dépôt des offres en publiant un rectificatif conformément aux dispositions de l'Article 11 du RPAO, auquel cas tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage et des soumissionnaires précédemment régis par la date limite initiale seront régis par la nouvelle date limite.

Article 24 : Offres hors délai

Toute offre reçue par les services compétents après les date et heure limite fixées pour le dépôt des offres conformément à l'Avis d'Appel d'Offres, sera retournée cachetée au soumissionnaire.

Article 25 : Modification, substitution et retrait des offres

25.1 Le Soumissionnaire peut modifier ou retirer son offre après l'avoir présentée, sous réserve que l'Autorité Contractante reçoive notification écrite de la modification ou du retrait avant les date et heure limites de dépôt des offres.

25.2 La notification de modification ou retrait de l'offre par le soumissionnaire sera rédigée, cachetée, marquée et remise conformément aux dispositions de l'Article 20 du RPAO. Les enveloppes extérieure et intérieure porteront en plus la mention « MODIFICATION » ou « RETRAIT » selon le cas.

Le retrait peut être également notifié par télécopie, mais devra dans ce cas être confirmé par une notification écrite dûment signée, et dont la date, le cachet postal faisant foi, ne sera pas postérieure à la date limite fixée pour le dépôt des offres.

25.3 Aucune offre ne peut être modifiée par le Soumissionnaire après les date et heure limites de remise des offres.

25.4 Le retrait d'une offre entre la date limite fixée pour le dépôt des offres et l'expiration du délai de validité des offres spécifiée dans l'Article 17 du RPAO peut entraîner la saisie de la caution de soumission conformément aux dispositions de l'Article 17.5 du RPAO.

E. OUVERTURE DES PLS ET EVALUATION DES OFFRES

Article 26 : Ouverture des plis

26.1 L'ouverture des plis se fera en un temps au lieu, date et heure indiqués dans l'Avis d'Appel d'Offres, en présence des soumissionnaires.

Les soumissionnaires peuvent assister à cette séance d'ouverture ou s'y faire représenter par une seule personne (même en cas de Groupement) de leur choix, ayant une parfaite connaissance du dossier.

26.2 Les représentants des soumissionnaires présents signeront un registre attestant leur présence. La Commission de Passation des Marchés établira le procès-verbal de l'ouverture des plis qui comportera notamment les informations communiquées aux soumissionnaires présents.

Article 27 : Caractère confidentiel de la procédure

Aucune information relative à l'examen, aux éclaircissements, à l'évaluation et à la comparaison des offres, et aux recommandations concernant l'attribution du marché ne doit être divulguée aux soumissionnaires ou à toute autre personne ne participant pas officiellement à cette procédure avant l'annonce de l'attribution du marché. Toute tentative faite par un Soumissionnaire pour influencer une sous-commission d'analyse ou une Commission de Passation des Marchés dans l'examen des soumissions ou la décision d'attribution du Maître d'Ouvrage peut entraîner le rejet de son offre.

Article 28 : Éclaircissements sur les offres et contacts avec le Maître d'Ouvrage

- 28.1 Pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, le Président de la Commission de Passation des Marchés peut, s'il le désire et sur proposition de la sous-commission d'analyse, demander à tout soumissionnaire de donner des éclaircissements sur son offre. La demande d'éclaircissements et la réponse qui lui est apportée sont formulées par écrit, mais aucun changement du montant ou du contenu de la soumission n'est recherché, offert ou autorisé, sauf si c'est nécessaire pour confirmer la correction d'erreurs de calcul découvertes par la sous-commission d'analyse lors de l'évaluation des soumissions conformément aux dispositions de l'Article 31 du RPAO.
- 28.2 Sous réserves des dispositions de l'alinéa 1 susvisé, les Soumissionnaires ne contacteront pas les membres de la Commission de Passation des Marchés et de la Sous-Commission pour des questions ayant trait à leurs offres, entre l'ouverture des plis et l'attribution du marché.
- 28.3 Toute tentative faite par un Soumissionnaire pour influencer les propositions de la Commission de Passation des Marchés relatives à l'évaluation et la comparaison des offres ou les décisions de l'Autorité Contractante en vue de l'attribution d'un marché pourra entraîner le rejet de son offre.

Article 29 : Examen des offres et détermination de leur conformité

- 29.1 Avant d'effectuer l'évaluation détaillée des offres, la Commission de Passation des Marchés vérifiera que chaque offre est conforme pour l'essentiel aux conditions fixées dans le Dossier d'Appel d'Offres.
- 29.2 Une offre conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres est une offre qui respecte tous les termes, conditions et spécifications du Dossier d'Appel d'Offres, sans divergence ni réserve importante.
- 29.3 La Commission de Passation des Marchés déterminera si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.
- 29.4 Si une soumission n'est pas conforme pour l'essentiel, elle sera rejetée par la Commission de Passation des Marchés compétente et ne pourra être par la suite rendue conforme.
- 29.5 A l'issue de l'ouverture des plis, les copies des offres reçues sont confiées à une sous-commission d'analyse pour évaluation détaillée des offres sur la base des critères ci-après :

29.5.1 Critères d'évaluation des offres :

29.5.1.A: Critères éliminatoires :



29.1.1 Pièces administratives :

- Dossier incomplet ou pièces non conformes au delà de 48 heures;
- Pièces falsifiées ou non authentiques ;
- Absence de la caution de soumission au cours de la séance d'ouverture ;
- Absence de la Déclaration sur l'honneur de conduire jusqu'au terme l'exécution des travaux au cours de la séance d'ouverture ;
- e) Absence de l'attestation de visite sur le site au cours de la séance d'ouverture.

29.1.2: Offre technique :

- f) Fausse déclaration, documents falsifiés ou scannés ;
- g) Chiffre d'affaires dans les Travaux de Bâtiments au cours des trois (03) dernières années cumulées et inférieur à cinquante millions (50 000 000) de francs CFA pour le lot 2 et 3 et trois cent cinquante millions (350 000 000) de francs CFA pour les lots 1 ;
- h) N'avoir pas justifié de la réalisation au cours des dix dernières années, comme entrepreneur principal, d'un chantier de construction ou de réhabilitation de bâtiments d'au moins deux (02) niveaux ;
- i) Non-existence dans l'offre technique de la rubrique « organisation, méthodologie et planning » ;
- j) Non satisfaction, à au moins soixante-dix pour cent (70%) des critères essentiels ;

29.1.3: Offre financière :

- k) Offre financière incomplète ;
- l) Omission dans l'offre financière, d'un prix unitaire quantifié ;
- m) Présence des informations financières dans l'offre technique.

29.5.1.B Critères essentiels

Les offres techniques seront notées en fonction des critères essentiels ci-après :

- a. Présentation de l'offre sur trois (03) critères ;
- b. Personnel d'encadrement de l'Entreprise sur trente (30) critères pour le lot 1 et quinze (15) pour les lot 2 et 3;
- c. Moyens matériels de chantier à mobiliser sur dix sept (17) critères pour le lot 1 et dix (10) Pour les lots 2 et 3 ;
- d. Méthodologie sur neuf (09) critères pour les lot 1, 2 et 3;
- e. Référence sur dix (10) critères pour les lot 1, 2 et 3.

Toute offre n'ayant pas satisfait au moins soixante-dix pour cent (70%) des critères essentiels sera éliminée.

29.5.2 Évaluation des offres

Les offres seront évaluées en trois étapes.

1^{ère} étape: Examen de la conformité des pièces administratives (Volume 1)

Pour qu'une offre soit déclarée conforme administrativement, elle devra satisfaire à tous les critères éliminatoires indiqués à l'article 29.1.3

Seules les offres présentant un dossier administratif conforme seront évaluées techniquement.

2^{ème} étape : Evaluation de l'offre technique (Volume 2).

Pour qu'une offre soit déclarée conforme techniquement, elle devra satisfaire à tous les critères éliminatoires indiqués à l'article 29.5.1B.

Seules les offres présentant un dossier technique conforme seront évaluées financièrement.

3^{ème} étape : Évaluation de l'offre financière (Volume 3)

Pour qu'une offre financière soit évaluée, elle devra satisfaire aux critères éliminatoires indiqués à l'article 29.5.1B et ayant obtenu au moins soixante dix pour cent (70%) à l'issue l'évaluation de l'offre technique.

Il sera ensuite déterminé pour chaque offre ainsi retenue, le « montant évalué » rectifiant son montant proposé comme suit :

- Le montant figurant dans la soumission est corrigé conformément à la procédure détaillée à l'article 31 ci-après concernant la correction des erreurs ;
- Les prix proposés pour les postes où il n'est pas prévu des quantités ne feront pas partie du contrat.
- i. **Seules les offres ayant obtenu un montant évalué satisfaisant seront classées.**

Article 30 : Qualification du soumissionnaire

La Sous-Commission s'assurera que le soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre substantiellement conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, satisfait aux critères de qualification stipulés à l'article 7. Tout arbitraire sera évité dans la détermination de la qualification.

Article 31 : Correction des erreurs

31.1 La Sous-Commission d'Analyse vérifiera les offres reconnues conformes pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres pour en rectifier les erreurs de calcul éventuelles. La Sous-Commission d'Analyse corrigera les erreurs de la façon suivante :

- a) S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de la Sous-Commission d'Analyse, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
- b) Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous-totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;
- c) S'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant soit lié à une erreur arithmétique confirmée par le sous-détail dudit prix, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserves des alinéas (a) et (b) ci-dessus.



31.2 Le montant figurant dans la soumission sera corrigé par la Sous-Commission d'Analyse, conformément à la procédure de correction d'erreurs susmentionnée et, avec la confirmation du Soumissionnaire, ledit montant sera tenu à l'engager.

31.3 Si le soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée et sa caution de soumission pourra être saisie.

Article 32 : Conversion en une seule monnaie

Voir l'article 15 de RPAO

Article 33 : Évaluation et comparaison des offres

33.1 Seules les offres reconnues conformes, selon les dispositions de l'Article 29 du RPAO, seront comparées par la Sous-Commission d'Analyse.

33.2 En évaluant les offres, la Sous-Commission d'Analyse déterminera pour chaque offre, le montant évalué de l'offre en rectifiant son montant comme suit :

- a) en corrigeant toute erreur éventuelle conformément aux dispositions de l'Article 30 du RPAO;
- b) en ajustant de façon appropriée, sur des bases techniques ou financières, toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable;
- c) le cas échéant, conformément aux dispositions de l'Article 13.2 du RGAO, en appliquant les rabais offerts par le soumissionnaire.

33.3 Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou de rejeter toute modification, divergence ou réserve. Les modifications, divergences, variantes et autres facteurs qui dépassent les exigences du Dossier d'Appel d'Offres ne doivent pas être pris en considération lors de l'évaluation des offres.

F - ATTRIBUTION DU MARCHÉ

Article 34 : Attribution

Sous réserve de l'Article 35 du RPAO, l'Autorité Contractante attribuera le marché au soumissionnaire dont l'offre a été reconnue conforme pour l'essentiel au Dossier d'Appel d'Offres et qui a proposé l'offre évaluée la moins-disante selon l'Article 33 du RPAO, en tenant compte de son plan de charges.

Article 35 : Appel d'offres annulé ou déclaré infructueux

Conformément aux dispositions des Articles 34 et 35 du Code des Marchés Publics, l'Autorité Contractante se réserve le droit d'annuler une procédure d'Appel d'Offres (après autorisation de l'autorité chargée des Marchés Publics lorsque les offres ont été ouvertes) ou de déclarer un appel d'offres infructueux après avis des Commissions de Passation des Marchés compétentes, sans qu'il y ait lieu à réclamation.

Article 36 : Notification de l'attribution du marché

36.1 Avant l'expiration du délai de validité des offres fixé par le RPAO, l'Autorité Contractante notifiera à l'attributaire du Marché par télécopie confirmée par lettre recommandée, que sa soumission a été retenue. La publication du résultat d'appel d'offres dans les conditions et forme prévues par la

réglementation peut tenir lieu de cette notification.

- 36.2 Après publication du résultat, les offres non retenues (à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics) sont mises à la disposition des Soumissionnaires qui en sont avisés. Elles sont détruites si elles ne sont pas retirées dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date d'attribution.

Article 37 : Publication des résultats d'attribution du marché et recours

- 37.1 L'Autorité Contractante communique à tout soumissionnaire ou Administration concernée, sur requête à lui adressée dans un délai maximal de cinq (5) jours après la publication des résultats d'attribution, le rapport de l'Observateur Indépendant ainsi que le procès-verbal de la séance d'attribution du marché y relatif auquel est annexé le rapport d'analyse des offres.
- 37.2 L'Autorité Contractante est tenu de communiquer les motifs de rejet des offres des soumissionnaires concernés qui en font la demande.
- 37.3 Après la publication du résultat de l'attribution, les offres non retirées dans un délai maximal de quinze (15) jours seront détruites, sans qu'il y ait lieu à réclamation, à l'exception de l'exemplaire destiné à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics.
- 37.4 En cas de recours, il doit être adressé à L'Autorité Contractante , avec copies à l'organisme chargé de la régulation des marchés publics, au Maître d'Ouvrage ou au Maître d'Ouvrage Délégué et au Président de la Commission.

Il doit intervenir dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables après la publication des résultats.

Article 38 : Signature du marché

- 38.1. Après publication des résultats, le projet de marché souscrit par l'attributaire est soumis à la Commission de Passation des Marchés et le cas échéant à la Commission Centrale de Passation des Marchés des Travaux de Bâtiments et Equipement Collectif pour adoption.
- 38.2. L'Autorité Contractante dispose d'un délai de sept (07) jours pour la signature du marché à compter de la date de réception du projet de marché adopté par la Commission de passation des Marchés compétente et souscrit par l'attributaire.
- 38.3. Le marché doit être notifié à son titulaire dans les cinq (5) jours qui suivent la date de sa signature.

Article 39 : Cautionnement définitif

- 39.1 Dans les vingt (20) jours suivant la notification du marché par l'Autorité Contractante, le cocontractant fournira au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, sous la forme stipulée dans le RPAO, conformément au modèle fourni dans le Dossier d'Appel d'Offres.
- 39.2 Le cautionnement peut être remplacé par la garantie d'une caution d'un établissement bancaire et organisme financier agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'Ouvrage ou par une caution personnelle et solidaire.
- 39.3 L'absence de production du cautionnement définitif dans les délais prescrits est susceptible de donner lieu à la résiliation du marché.



PIECE N° 4 :

**CAHIER DE CLAUSES ADMINISTRATIVES
PARTICULIERES (CCAP)**

SOMMAIRE

I – GENERALITES

- Article 1^{er} : Objet du marché
- Article 2 : Procédure de passation du marché
- Article 3 : Définitions et attributions
 - 3.1 : Définitions générales
 - 3.2 : Attributions du Maître d'Œuvre
 - 3.3 : Nantissement
- Article 4 : Langue, lois et règlements applicables
- Article 5 : Pièces constitutives du marché
- Article 6 : Textes généraux applicables
- Article 7 : Communication
- Article 8 : Ordre de service
- Article 9 : Marché à tranches conditionnelles
- Article 10 : Matériel et personnel du cocontractant

II - DISPOSITIONS FINANCIERES

- Article 11 : Garanties et cautions
- Article 12 : Montant du marché
- Article 13 : Modalités de paiement
- Article 14 : Variation des prix
- Article 15 : Formule de révision des prix
- Article 16 : Formule d'actualisation des prix
- Article 17 : Valorisation des travaux
- Article 18 : Valorisation des approvisionnements
- Article 19 : Avances
- Article 20 : Règlement des travaux
- Article 21 : Intérêts moratoires
- Article 22 : Pénalités de retard
- Article 23 : Règlement en cas de Groupement d'entreprises
- Article 24 : Décompte final
- Article 25 : Décompte général et définitif
- Article 26 : Régime fiscal et douanier
- Article 27 : Timbre et enregistrement du marché
- Article 28 : Établissement des prix
- Article 29 : Domiciliation bancaire

III - EXECUTION DU MARCHE

- Article 30 : Délai et lieu de livraison
- Article 31 : Rôles et responsabilités d'entrepreneur
- Article 32 : Mises à disposition des documents et du site
- Article 33 : Assurance des ouvrages et responsabilités civile



- Article 34 : Consistance des travaux
- Article 35 : Pièces à fournir par l'entrepreneur
- Article 36 : Organisation et sécurité de chantier
- Article 37 : Implantation des ouvrages
- Article 38 : Sous-traitance
- Article 39 : Laboratoire du chantier et essais
- Article 40 : Journal et réunion de chantier

IV- DE LA RÉCEPTION

- Article 41 : Réception provisoire
- Article 42 : Documents à fournir
- Article 43 : Délai de garantie et entretien pendant la période de garantie
- Article 44 : Réception définitive

V – DISPOSITIONS DIVERSES

- Article 45 : Résiliation du marché
- Article 46 : Cas de force majeure
- Article 47 : Différends et litiges
- Article 48 : Édition et diffusion du marché
- Article 49 et dernier : Entrée en vigueur du marché

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

I - GENERALITES

Le présent marché a pour objet la réalisation des travaux de construction de la clôture, des voiries et réseaux Divers (VRD), des miradors, de la guérite, de deux forages et d'une cuisine à bois de la Prison Centrale de Douala Ngoma. Ils comprennent :

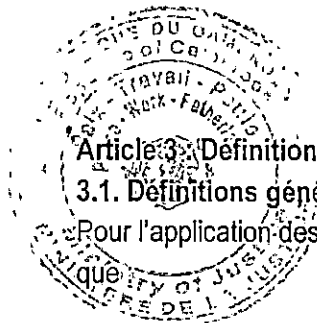
- terrassement ;
- Installation de chantier ;
- construction de la clôture ;
- construction du muret de sécurité ;
- aménagement des VRD ;
- construction de huit (08) miradors ;
- construction d'une (01) guérite ;
- construction d'une (01) cuisine à bois
- Repli de chantier.

Les travaux objet du présent Appel d'Offres s'exécuteront en trois lots à savoir :

- Lot 1
 - installation de chantier
 - construction de la clôture ;
 - construction du muret de sécurité ;
 - Aménagement des VRD (caniveaux, perrés maçonnés etc).
- Lot 2
 - installation de chantier ;
 - construction de huit (08) miradors.
- Lot 3
 - installation de chantier ;
 - construction de deux (02) forages et alimentation en eau courante ;
 - construction d'une (01) guérite ;
 - construction d'une (01) cuisine en bois.

Article 2 : Procédure de passation du marché

Le présent marché est passé après «APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° 005218 /AONO/MINJUSTICE/CIPMI/2021 DU 24 MAI 2021 POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES VRD, DE HUIT (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE, DE DEUX (02) FORAGES ET D'UNE CUISINE A BOIS DE LA PRISON CENTRALE DE DOUALA NGOMA « EN PROCEDURE D'URGENCE »
« PRECISER LE LOT »



Article 3: Définitions, attributions et nantissement

3.1. Définitions générales

Pour l'application des dispositions du présent marché et des textes généraux auxquels il se réfère, il est précisé

- L'Autorité Contractante est le Ministre, d'Etat, Ministre de la Justice, Garde des Sceaux;
- Le Maître d'Ouvrage est le Ministre d'Etat, Ministre de la Justice, Garde des Sceaux ;
- Le Chef de Service du Marché est le Directeur des Affaires Générales du Ministère de la Justice;
- L'Ingénieur du Marché est le Délégué Régional des Travaux Publics du Littoral.
- Le Cocontractant est le titulaire du Marché ;
- Le Maître d'Œuvre est le Bureau d'Etudes Techniques sélectionné à l'issue de la procédure de l'Avis d'Appel d'offres Restreint y relatif ;
- La Commission compétente du Marché est : la Commission Interne de Passation des Marchés du MINJUSTICE.

3.2 Attributions de l'Ingénieur du marché

L'Ingénieur ou son représentant doit vérifier que les travaux sont conformes aux spécifications techniques du Marché, les approuver ou les refuser si elles sont non conformes.

Les attributions du Chef de Service du marché sont exercées par Le Directeur des Affaires Générales du Ministère de la Justice.

Le Chef de Service du marché est le représentant légal du Maître d'Ouvrage, il supervise les études et les travaux, vérifie la qualité de leur exécution, veille au respect des clauses techniques et administratives et des délais contractuels. Il donnera au consultant toutes indications dont il aura besoin en cours d'exécution des prestations. Il ne peut relever le Consultant de ses obligations contractuelles, ni ordonner une quelconque modification du contenu du marché;

Le Maître d'œuvre est le Bureau d'Etudes Techniques sélectionné à l'issue de la procédure initiée à cet effet ;)

3.3. Nantissement du marché

En application du régime de nantissement, il est précisé que :

- l'Autorité chargée de l'ordonnancement et de la liquidation des dépenses est le Maître d'Ouvrage ;
 - o le responsable chargé du paiement est le Payeur Général du Trésor au MINFI.
 - o le Directeur Général de la Caisse Autonome d'Amortissement

Article 4: Langue, lois et règlements applicables

4.1 La langue applicable au présent marché est le français ou l'anglais

4.2 Le Cocontractant s'engage à observer les lois, règlement et ordonnances en vigueur en République du Cameroun, aussi bien dans sa propre organisation que dans la réalisation du marché.

Article 5 : Pièces constitutives du marché

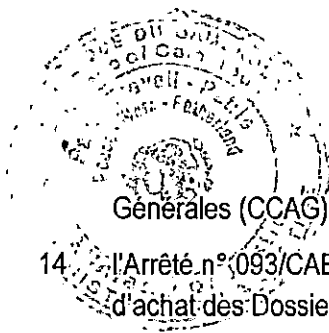
Les pièces contractuelles constitutives du présent marché sont par ordre de priorité :

- La soumission de l'Entrepreneur et ses propositions dans toutes les dispositions non contraires au Cahier des Clauses Administratives Particulières et au Cahier des Clauses Techniques Particulières ci-dessous visés,
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP),
- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP),
- Le Bordereau des Prix Unitaires,
- Le Devis Quantitatif et Estimatif,
- Les sous détails des prix unitaires et/ou la décomposition des prix forfaitaires
- Le Dossier d'Appel d'Offres (DAO)
- Le Planning actualisé et approuvé des travaux ;
- Les plans d'exécution approuvés ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux Marchés Publics de travaux, de fournitures, de service et de prestations intellectuelles par arrêté n°33/CAB/PM du 13 février 2007.

Article 6 : Textes généraux applicables

Le Cocontractant reste soumis aux textes généraux suivants :

- 1 la Loi n° 92/007 du 14 août 1992 portant Code du travail.
- 2 la Loi n° 096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement ;
- 3 la Loi n° 2000/09 du 13 Juillet 2000 fixant l'organisation et les modalités de l'exercice de la profession d'Ingénieur de Génie Civil ;
- 4 la Loi n° 001 du 16 avril 2001 portant Code Minier, et mise en application par le Décret n° 2002/048/PM du 26 mars 2002 ;
- 5 la Loi n° 2019/023 du 24 décembre 2020 portant loi de Finances de la République du Cameroun pour l'Exercice 2021 ;
- 6 la loi n°2007/006 du 26 décembre 2017 portant Régime Financier de l'Etat ;
- 7 la loi n°2018/012 du 11 juillet 2018 portant Régime Financier de l'Etat et des autres Entités Publiques ;
- 8 le Décret n° 2008/376 du 12 novembre 2008 portant organisation administrative de la République du Cameroun ;
- 9 le Décret n° 2018/366 du 30 juin 2018 portant Code des Marchés Publics ;
- 10 le Décret n° 2001/048 du 23 février 2001, portant organisation et fonctionnement de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) ;
- 11 le Décret n° 2005/577 du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental ;
- 12 le Décret n° 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des marchés publics ;
- 13 l'Arrêté n° 033/CAB/PM du 13 février 2007 mettant en vigueur les Cahiers des Clauses Administratives



Générales (CCAG) applicable aux Marchés Publics ;

- 14 l'Arrêté n° 093/CAB/PM du 5 novembre 2002 fixant les montants de la caution de soumission et des frais d'achat des Dossiers d'Appel d'Offres ;
- 15 l'Arrêté n° 070/MINEP du 20 avril 2005 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à l'étude d'impact environnemental ;
- 16 la Circulaire n°001/CAB/PR du 19 juin 2012 portant passation et contrôle de l'exécution des Marchés Publics ;
- 17 la Lettre-Circulaire N°001/LC/PR/MINMAP du 23 août 2012, précisant les modalités de transfert des dossiers de la compétence des Commissions Centrales de Passation de Marchés du Ministère des Marchés Publics.
- 18 la Circulaire n° 003/CAB/PM du 18 avril 2008 relative au respect des règles régissant la passation, l'exécution et le contrôle des Marchés Publics ;
- 19 la Circulaire n°002/CAB/PM du 31 janvier 2011 portant sur l'amélioration de la performance du système des Marchés Publics ;
- 20 la Circulaire n°003/CAB/PM du 31 janvier 2011 fixant les modalités de gestion des changements des conditions économiques des Marchés Publics ;
- 21 la Convention Collective nationale des entreprises du bâtiment, des travaux publics et des activités annexes du 25 août 2004 ;
- 20 la Circulaire n° 00000242/C/MINFI du 30 décembre 2020 portant instructions relatives à l'exécution des lois de finances, au suivi et au contrôle de l'exécution du budget de l'Etat et des autres Entités Publiques pour l'exercice 2021;
- 22 les Normes en vigueur dans la République du Cameroun ;
- 23 les textes régissant les corps de métiers.

Article 7 : Communication

7.1 Domicile du Cocontractant

Le Cocontractant est tenu d'élire domicile à proximité du lieu des travaux et de faire connaître l'adresse de ce domicile à l'Autorité Contractante.

Toutes les notifications se rattachant au marché seront valables lorsqu'elles auront été faites à la Mairie du lieu d'exécution des travaux.

Cette clause reste valable au cas où l'entreprise refuse de se faire notifier.

Après la réception provisoire des travaux, le Cocontractant est libéré de l'obligation sus-indiquée. Dans ce cas, toute notification lui sera alors valablement faite au siège social mentionné dans la soumission et repris à la page de garde du présent marché.

7.2 Correspondances

Toutes les correspondances entre le Cocontractant, l'Autorité Contractante, le Chef de Service, l'Ingénieur, sont exclusivement faites par écrit.

Elles sont expédiées par courrier, télégrammes, télécopie, e-mail, ou déposées contre décharge aux adresses indiquées par les parties.

Dans le cas où l'Autorité Contractante en est le destinataire, des copies seront adressées dans les mêmes délais, au Chef de Service, à l'Ingénieur et au Maître d'Œuvre.

Le Cocontractant adressera toutes notifications écrites ou correspondances au Maître d'Œuvre, avec copie au Chef de service et à l'Ingénieur.

Article 8: Ordres de service

Les ordres de service sont écrits, datés, numérotés et notifiés dans un délai maximum de sept (07) jours à compter de la date de signature.

8.1 Les ordres de service de démarrage des travaux :

a) L'ordre de service de commencer les travaux est signé par l'Autorité Contractante et notifié par le Chef de Service.

8.2 Les ordres de service à caractère technique liés au déroulement normal du chantier seront directement signés par le Maître d'Œuvre avec copie au Chef de Service et à l'Ingénieur du Marché.

8.3 Les ordres de service à incidence financière ou susceptibles de modifier les délais seront proposés par le Maître d'œuvre en collaboration avec l'Ingénieur, puis présentés au Chef de Service et ne seront exécutables qu'après signature de l'Autorité Contractante ou du Chef de Service du Marché du Marché.

8.4 Les ordres de service valant mise en demeure seront proposés par le Maître d'Œuvre en collaboration avec l'Ingénieur ou le Chef de Service et seront exécutables après leur signature par le Maître d'Ouvrage ou le Chef de Service du Marché.

8.5 Les ordres de service de suspension et de reprise des travaux, pour cause d'intempéries, sont signés par le Chef de Service sur proposition du Maître d'Œuvre en collaboration avec l'Ingénieur du Marché.

8.6 Le Cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours pour émettre des réserves sur tout ordre de service reçu. Le fait d'émettre des réserves ne dispense pas le Cocontractant d'exécuter les ordres de service reçus.

8.7 En cas de Groupement d'entreprises, les ordres de service sont adressés au mandataire qui a seul qualité pour présenter les réserves.

Article 9 : Marché à tranches conditionnelles

Sans objet

Article 10: Matériel et personnel du cocontractant



10.1 Matériel et personnel à mettre en place

10.1.1 Dans son offre, le Cocontractant doit fournir un « engagement sur l'honneur » à mobiliser le matériel nécessaire à l'exécution des travaux, suivant le planning de mobilisation indiqué dans le projet d'exécution, et s'engager à mobiliser les ressources humaines y relatives.

10.1.2 Toute modification même partielle apportée aux propositions de l'offre technique n'interviendra qu'après agrément écrit du Chef de Service.

Toute proposition de modification dans une rubrique devra avoir au moins les mêmes caractéristiques que celle de l'offre.

En tout état de cause, les listes du matériel et du personnel d'encadrement à mettre en place seront soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre dans les quinze (15) jours qui suivent la notification de l'ordre de service de commencer les travaux. Le Maître d'Œuvre disposera de sept (07) jours pour notifier par écrit son avis.

10.1.3 Toute modification unilatérale apportée aux propositions en matériel et/ou en personnel d'encadrement de l'offre technique, avant et pendant les travaux, sera passible d'une pénalité de huit millième (8/1000^{ème}) du montant du marché.

10.1.4 Le Cocontractant devra se conformer à la réglementation en vigueur concernant l'emploi de la main d'œuvre.

10.2 Remplacement du personnel d'encadrement

10.2.1 En cas de remplacement, la qualification du personnel proposé doit être au moins équivalente à celle de l'agent remplacé. Au cas où la qualification du personnel proposé reste inférieure à celle de l'agent concerné, mais conforme aux dispositions du DAO, le Cocontractant sera passible d'une pénalité correspondant à cinq millième (5/1000^{ème}) du montant du marché.

En tout état de cause et sauf en cas de force majeure, le Cocontractant ne pourra remplacer plus de cinquante pour cent (50%) de son personnel sans s'exposer à la procédure de résiliation.

Le remplacement de l'agent en cause ne devra en aucun cas interrompre la continuité des travaux. Tous les frais en découlant seront à la charge entière du Cocontractant.

10.2.2 En cas de maladie ou d'accident, le Cocontractant devra remplacer sans délai tout agent qui se trouverait empêché d'exécuter les tâches qui lui seront confiées normalement par l'application du présent marché.

10.2.3 Si le Maître d'Œuvre demande le remplacement d'un agent pour faute grave de ce dernier dûment constatée par les deux parties, le Cocontractant devra pourvoir à ses frais à son remplacement immédiat.

10.2.4 Dans tous les cas de remplacement exposés ci-dessus, la procédure d'agrément reste valable pour le nouvel agent désigné par le Cocontractant pour succéder à l'agent remplacé.

10.3 Représentant du cocontractant

Dans les quinze (15) jours qui suivent la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, le Cocontractant devra obligatoirement désigner expressément le responsable de chantier, à savoir, le Directeur des travaux, qui disposera de pouvoirs de représentation et de décision suffisants pour diriger le chantier, effectuer les approvisionnements nécessaires et engager l'entreprise. Ledit personnel sera agréé par le Chef de Service.

II - DISPOSITIONS FINANCIERES

Article 11 : Garanties et cautions

a) Cautionnement définitif :

Dans un délai de vingt (20) jours à compter de la date de notification du marché, le Cocontractant devra constituer un cautionnement définitif garantissant l'exécution intégrale du marché ; le montant de ce cautionnement est fixé à 2% du montant du marché.

Ce cautionnement peut être remplacé par une caution personnelle et solidaire délivrée par un établissement bancaire agréé conformément aux textes en vigueur, et émise au profit du Maître d'Ouvrage. Le cautionnement est restitué ou la caution libérée dès la réception définitive des travaux, sur simple demande adressée au Maître d'Ouvrage par le Cocontractant.

b) Retenue de garantie :

Une retenue de garantie de 10% sera prélevée sur le montant total du marché. Cette retenue de garantie pourra être remplacée par une caution bancaire d'égal montant émise par l'autorité monétaire. La retenue de garantie sera restituée ou la caution qui la remplace après la réception définitive, par l'établissement d'une mainlevée.

11.1 Cautionnement d'avance de démarrage

L'avance de démarrage devra être cautionnée à cent pour cent (100%) par un établissement bancaire installé sur le territoire camerounais, et agréé par le Ministre en charge des Finances.

11.1-1 L'avance de démarrage sera remboursée par prélèvement de cinquante pour-cent (50%) du montant des travaux de chaque décompte à partir du moment où les travaux effectués dépassent quarante pour cent (40%) du montant du marché . Il doit être terminé au plus tard lorsque le montant des travaux atteint quatre vingt pour cent (80%) de la valeur du marché. En tout état de cause, le remboursement devra être terminé un (01) mois avant la date d'expiration du délai contractuel.

11.1.2 Au fur et à mesure du remboursement des avances, le Maître d'Ouvrage donnera la main levée de la part de la caution correspondante si le Cocontractant en fait la demande.

Article 12 : Montant du marché

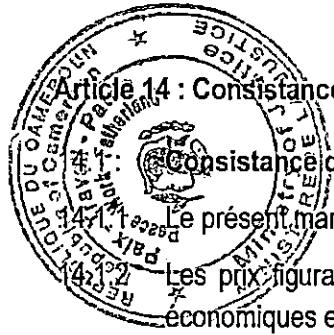
Le montant total du présent marché s'élève à la somme de : -----
----- francs CFA (en chiffres et en lettres), Toutes Taxes Comprises.

Les montants TTC résultent de l'application, du taux de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) au montant Hors Taxes.

Le montant Hors Taxes s'obtient par l'application des prix du Bordereau aux quantités du Détail Quantitatif et Estimatif diminué du rabais éventuellement consenti par le Cocontractant.

Article 13 : Modalités de paiement

Le Cocontractant est payé par décomptes présentés en neuf (9) exemplaires dont l'original sera timbré au tarif en vigueur. Le paiement se fera par virement bancaire dans le compte N°..... ouvert à la banque.



Article 14 : Consistance et variation des prix

14.1 Consistance des prix

Le présent marché est à prix unitaires et à prix forfaitaires.

Les prix figurant au bordereau des prix sont réputés avoir été établis sur la base des conditions économiques en vigueur en République du Cameroun au mois précédant celui de la soumission.

Le Cocontractant est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les sujétions imposées pour l'exécution des travaux et toutes les conditions locales susceptibles d'influer sur cette exécution, pour s'en être personnellement rendu compte sur le terrain avant de soumissionner, notamment :

- la nature et la qualité des sols et terrains ;
- les conditions de transport et d'accès au chantier à toute époque de l'année ;
- le régime des eaux et des pluies dans la région et des risques éventuels d'inondation.

14.1.3 Les prix du bordereau des prix comprennent tous les frais de la main d'œuvre participant directement ou indirectement à l'exécution des travaux, compris les salaires et les primes, les assurances, les charges salariales diverses, les frais de déplacement.

Ils comprennent également les postes suivants :

- l'aménée, le montage, l'entretien, le démontage et le repli de toutes les installations y compris bureaux, laboratoire, matériel de carrières éventuelles, ateliers, habitations, etc.
- l'aménée, la fourniture, le stockage et le transport de tous les matériaux, ingrédients, carburants, lubrifiants, pièces de rechange et matières consommables, etc.
- l'entretien des ouvrages existants utilisés pour la réalisation du présent marché ;
- les mesures d'atténuation des impacts directs environnementaux ;
- l'entretien des ouvrages pendant le délai de garantie ;
- l'assurance y compris la responsabilité civile et l'assurance de chantier ;
- les frais de douane, les impôts, taxes de toutes natures dans le cadre du régime douanier et fiscal en vigueur dans la République du Cameroun conformément aux dispositions de l'article 27 du présent CCAP ;
- les frais financiers et frais généraux du chantier ;
- les bénéfices et aléas.

Les prix du Bordereau des Prix comprennent toutes les sujétions d'exécution qu'elles soient ou non explicitées dans le présent marché.

14.1.4 Les prix pour mémoire ou pour lesquels les quantités ne sont pas portées au détail estimatif même s'ils figurent dans le bordereau des prix et dans les sous-détails des prix de l'offre initiale, ne font pas partie du marché.

14.1.5 Les frais d'expropriation des terrains (carrières, pistes d'accès et emprunts), y compris les ouvrages qui y seraient construits et les cultures, pour réaliser les travaux, ainsi que les droits et taxes relatifs à

ces frais incombent au Cocontractant qui devra en tenir compte dans l'élaboration de ses prix.

14.1.6 En aucun cas, le Cocontractant ne peut se prévaloir de l'insuffisance de renseignements fournis par l'Administration pour revenir en cours du marché sur les prix qu'il a consentis ou pour demander une indemnité.

14.2 : SOUS DETAIL DES PRIX

14.2.1 Le Cocontractant a fourni dans sa soumission le sous-détail de chacun des prix d'application, établi suivant les règles en usage, et faisant ressortir en détail le montant des charges et frais accessoires sur salaire et main d'œuvre ainsi que celui du montage, de l'entretien, du démontage, de l'amortissement des installations, du matériel et de l'outillage, ainsi que les sujétions diverses, frais généraux et bénéfiques.

14.2.2 Le sous-détail explicite le nombre d'heures de chaque nature d'engin et de chaque catégorie d'ouvriers nécessaires pour effectuer la quantité unitaire des prestations ainsi que toutes fournitures, transports, matières consommables utilisés pour l'exécution des travaux.

14.2.3 En outre, le Cocontractant a donné, pour les taux de salaire et les prix de base adoptés pour les fournitures, toutes références utiles, officielles autant que possible, pour que le Maître d'Oeuvre puisse vérifier leur exactitude.

Article 15 : Formule de révision des prix

Les prix figurant au bordereau des prix unitaires sont ceux de la soumission et sont réputés avoir été établis sur la base des conditions économiques existantes en République du Cameroun le premier jour du mois précédant la date limite de remise des offres. Ces prix ne sont pas révisables.

Article 16 : Formule d'actualisation des prix

Pour tenir compte des fluctuations économiques qui surviendraient, il sera procédé à une actualisation des prix dans les conditions suivantes :

- s'il s'écoule une période de plus de six mois entre la date de remise des offres et la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux;
- s'il y a dépassement du délai contractuel et que la prorogation du délai d'exécution n'est pas imputable à l'adjudicataire.

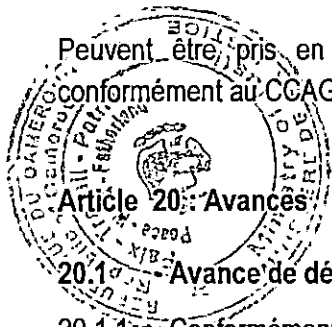
Article 17: Valorisation des travaux

Le présent marché est à prix unitaires et forfaitaires. La détermination de la somme due s'obtient en multipliant les prix unitaires correspondant par les quantités de travaux d'ouvrages exécutés et pris en attachement ou par le nombre d'éléments d'ouvrages mis en œuvre.

Article 18 : Travaux en régie

Sans objet

Article 19 : Valorisation des approvisionnements



Peuvent être pris en attachement les approvisionnements sur présentation des pièces justificatives, conformément au CCAG.

Article 20 : Avancés

20.1 Avance de démarrage

20.1.1 Conformément aux textes en vigueur et sur demande expresse du Cocontractant, il pourra être accordé une avance de démarrage d'un montant au plus égal à vingt pour cent (20%) du montant TTC sans justification.

Toutefois, cette demande ne sera transmise au Maître d'Ouvrage qu'après notification de l'ordre de service de la commencer les travaux.

20.1.2 L'avance de démarrage sera remboursée par prélèvement de cinquante pour-cent (50%) du montant des travaux de chaque décompte à partir du moment où les travaux effectués dépassent quarante pour cent (40%) du montant du marché . Il doit être terminé au plus tard lorsque le montant des travaux atteint quatre vingt pour-cent (80%) de la valeur du marché. En tout état de cause, le remboursement devra être terminé un (01) mois avant la date d'expiration du délai contractuel.

20.1.3 Au fur et à mesure du remboursement des avances, le Maître d'ouvrage donnera la main-levée de la part de la caution correspondante si le Cocontractant en fait la demande.

Article 21 : Règlement des travaux

21.1 Constatation des travaux exécutés

A la fin de chaque mois, le Cocontractant et le Maître d'Œuvre établissent un attachement contradictoire qui récapitule et fixe les quantités réalisées et constatées pour chaque poste du bordereau au cours du mois et pouvant donner droit au paiement.

21.2 Décompte mensuel

21.2.1 Au plus tard le cinq (5) du mois suivant le mois des prestations, le Cocontractant remettra en neuf (09) exemplaires à l'Ingénieur, deux projets de décompte provisoire mensuel (un décompte hors taxes (HT) et un décompte du montant des taxes), selon le modèle agréé et établissant le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution du marché, depuis le début de celui-ci.

21.2.2 Le montant du décompte mensuel HT est la somme :

- a) des avances éventuelles accordées au titre du démarrage des travaux ;
- b) du montant des travaux déterminé sur la base des quantités de l'attachement contradictoire, auxquelles sont appliquées les prix du bordereau de laquelle seront déduites :
 - i) les sommes destinées au remboursement des avances consenties au Cocontractant en application de l'article 20.1.2 du présent CCAP ;
 - ii) la retenue de garantie contractuelle, si celle-ci n'est pas remplacée par une caution bancaire ;
 - iii) les pénalités de retard, éventuellement.

Le montant de l'acompte mensuel à régler au Cocontractant sera déterminé à partir du décompte mensuel par l'Ingénieur qui dressera alors l'état d'acompte.

Le montant à payer résultera de la différence entre le montant du décompte dont il s'agit et celui du décompte précédent.

21.2.3 Seul le décompte HT sera réglé au Cocontractant. Le décompte du montant des taxes fera l'objet d'une écriture entre le budget du MINJUSTICE et le Ministère en charge des Finances ou à la Caisse Autonome d'Amortissement.

Le montant HT de l'acompte à payer au Cocontractant, contribuable relevant du régime de taux d'imposition réel, sera mandaté comme suit :

97,8% versé directement au compte du Cocontractant ;

2,2% versé au Trésor Public au titre de l'IR (Impôt sur le Revenu) dû par le Cocontractant et prélevé à la source.

21.2.4 L'acompte ne présente pas un caractère de paiement définitif. Le Cocontractant en reste débiteur jusqu'à l'établissement du décompte général et définitif du marché.

21.2.5 Le projet de décompte provisoire est présenté par le Cocontractant au visa de l'Ingénieur, et à l'approbation du Chef de Service.

21.2.6 Les paiements seront effectués par l'organisme payeur.

Le décompte du montant de la TVA fera l'objet d'une écriture d'ordre entre le Maître d'Ouvrage et le MINFI ou à la Caisse Autonome d'Amortissement.

21.2.7 En cas d'absence de la Mission de contrôle des travaux, le décompte mensuel établi par l'Ingénieur du marché, sera préalablement visé par le Chef de Service, avant sa transmission à l'organisme payeur.

Article 22 : Intérêts moratoires

Les intérêts moratoires éventuels seront payés par état des sommes dues conformément aux dispositions de l'article 167 du décret n° 2018/366 du 30 juin 2018 portant Code des Marchés Publics.

Article 23 : Pénalités de retard

23.1 A défaut pour le Cocontractant d'avoir terminé la totalité des travaux de chaque phase dans le délai imparti, il lui sera appliqué, après mise en demeure préalable, des pénalités de retard conformément aux dispositions de l'article 168 du décret n°2018/366 du 30 juin 2018 portant Code des Marchés Publics:

1/2000ème du montant TTC de la tranche considérée du marché par jour calendaire de retard du premier (1er) au trentième (30ème) jour.

1/1000ème du montant TTC de la tranche considérée du marché par jour calendaire de retard au-delà du trentième (30ème) jour.

23.2 Le montant cumulé des pénalités de retard est limité à dix pour cent (10%) du montant TTC de la tranche considérée du marché sous peine de résiliation du marché.

23.3 Il appartient au Cocontractant de rassembler au fur et à mesure de l'exécution des travaux, les pièces



justificatives d'un dossier éventuel de demande de remise de pénalités.

La remise de pénalités ne pourra être prononcée par l'Autorité Contractante qu'après avis favorable de l'Autorité de Régulation des Marchés Publics.

Il n'est pas prévu de prime en cas d'avance sur le délai contractuel.

Article 24 : Règlement en cas de Groupement d'entreprises

- 24.1 En cas de Groupement d'entreprises, le règlement se fera, par décomptes successifs au compte du mandataire.
- 24.2 Dans tous les cas, le mandataire sera le seul habilité à présenter les projets de décomptes et à accepter le Décompte Général Définitif. Seront seules recevables les réclamations formulées ou transmises par ses soins.

Article 25 : Décompte final

- 25.1 Après achèvement des travaux et dans un délai maximum de trente (30) jours après la date de la réception provisoire, le Cocontractant établira à partir des constats contradictoires, le projet de décompte final des travaux effectivement réalisés, qui récapitule le montant total des sommes auxquelles il peut prétendre du fait de l'exécution de la tranche concernée dans son ensemble.
- 25.2 Le projet de décompte final est présenté par le Cocontractant à la vérification et au visa de l'Ingénieur qui le transmet à l'approbation du Chef de Service.
- 25.3 En cas de retard dans la remise de ce projet de décompte final, il est appliqué au Cocontractant, conformément aux dispositions de l'article 34.2 du CCAG, une pénalité par jour calendaire d'un dix millième (1/10000^e) du montant de ce décompte. Toutefois cette pénalité ne sera appliquée qu'après une mise en demeure rappelant au Cocontractant ses obligations et lui fixant un dernier délai.
- 25.4 Dans le cas où le Cocontractant signe avec réserve ou ne signe pas le décompte final, les motifs de ce refus ou de ces réserves doivent être exposés par le Cocontractant dans un mémoire récapitulatif de toutes les réclamations dont il revendique le paiement, accompagné des justificatifs nécessaires, et transmis à l'Ingénieur dans le même délai que ci-dessus, sous peine de forclusion.
- 25.5 Le règlement du différend intervient alors suivant les modalités indiquées à l'article 79 ci-dessous. En cas d'existence d'index non connus lors de l'établissement du décompte final ou d'acceptation d'une réclamation du Cocontractant, un additif de régularisation sera ajouté au décompte final.

Article 26 : Décompte général et définitif

- 26.1 Dans le délai d'un (01) mois suivant la date à laquelle est prononcée la réception définitive des travaux, le Chef de service du marché, dresse le décompte général et définitif du marché qu'il fait signer contradictoirement par le Cocontractant l'Autorité Contractante et l'Autorité des marchés.

Ce décompte comprend :

- le décompte final,
- l'acompte pour solde,

- la récapitulation des acomptes mensuels.

Le montant du décompte général est égal au résultat de cette dernière récapitulation.

26.2 La signature du décompte général et définitif sans réserve par le Cocontractant, lie définitivement les parties et met fin au marché, sauf en ce qui concerne les intérêts moratoires, éventuellement la révision ou l'actualisation des prix, qui sont réglés par Etats des Sommes Dues, non compris dans le montant du marché.

Article 27 : Régime fiscal et douanier

27.1 Le présent marché est soumis en matière de fiscalité à la réglementation en vigueur dans la République du Cameroun.

27.2 Le présent marché est conclu toutes taxes comprises, conformément au décret n° 2003/651/PM du 16 avril 2003 fixant les modalités d'application du régime fiscal et douanier des marchés publics.

Article 28 : Timbre et enregistrement du marché

28.1 Timbre et enregistrement

Sept (07) exemplaires originaux du présent marché seront timbrés et enregistrés par les soins et aux frais du Cocontractant, conformément à la réglementation en vigueur, puis trois exemplaires seront remis au Maître d'Ouvrage .

Article 29 : Etablissement des prix

L'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de toutes les sujétions imposées pour l'exécution du présent marché et de toutes les conditions locales susceptibles d'influer sur cette exécution.

Article 30 : Domiciliation bancaire

Le Maître d'Ouvrage se libèrera des sommes dues au Cocontractant au vu des pièces justificatives réglementaires exigées, par virement au crédit du compte N°----- ouvert à la -----
-----au nom du Cocontractant.

III - EXECUTION DU MARCHE

Article 31 : Délai et lieu de livraison

31-1 Délai d'exécution

Le délai d'exécution du marché est de douze (12) mois calendaires pour le lot 1 et dix (10) mois calendaires pour les lots 2 et 3, à compter de la date de notification de l'Ordre de Service de commencer les travaux.

31-2 Lieu d'exécution

Les travaux faisant l'objet du présent appel d'offres seront exécutés à Douala sur le site de la Prison Centrale de Douala Ngoma.



Article 32 : Rôle et responsabilité du Cocontractant

Le Cocontractant a pour mission d'exécuter les travaux tels que décrits dans le présent marché, sous le contrôle du Maître d'Ouvrage et conformément à la réglementation en vigueur.

Le Cocontractant a pour mission d'assurer l'exécution des travaux sous le contrôle de l'Ingénieur et conformément aux règles et normes en vigueur. Il est tenu notamment d'effectuer à ses frais s'il y a lieu, les calculs, essais et analyses, de déterminer, de choisir, d'acheter, et d'approvisionner tous les outillages, matériaux et fournitures nécessaires pour l'exécution des travaux. Il est tenu d'engager tout le personnel utile spécialisé ou non.

32.2 Le Cocontractant est responsable :

- de l'implantation exacte des ouvrages par rapport aux repères, lignes et niveaux de référence originaux fournis par l'Ingénieur;
- de l'exactitude du positionnement, du nivellement, du dimensionnement et de l'alignement de toutes les parties des ouvrages ;
- de la fourniture de tous les instruments et accessoires et de la main-d'œuvre nécessaires en rapport avec les tâches énumérées ci-dessus.

32.3 Si, à un moment quelconque lors de l'exécution des travaux, une erreur apparaît dans le positionnement, dans le nivellement, dans le dimensionnement ou dans l'alignement d'une partie quelconque des ouvrages, le Cocontractant doit, si l'Ingénieur le demande, rectifier cette erreur à ses propres frais et à la satisfaction de ce dernier, à moins que cette erreur ne repose sur des données incorrectes fournies par celui-ci.

32.4 Le Cocontractant est responsable de la qualité des matériaux et des fournitures utilisés, de leur parfaite adaptation aux besoins du chantier, de la bonne exécution des travaux, des fournitures et interventions effectuées par les sous-traitants agréés.

32.5 Le Cocontractant sera seul et pleinement responsable des accidents et dommages de toute nature qui adviendraient à son personnel, à des tiers, à des agents du Chef de Service, à son matériel, aux réalisations, objet du présent marché, à l'occasion de l'exécution des travaux.

Il a l'obligation de remettre en état les ouvrages détériorés du fait de ses travaux.

32.6 Le Cocontractant est tenu de se conformer à la législation en vigueur au Cameroun concernant le respect de l'environnement .

Il devra exécuter tous les travaux spécifiés au CCTP (Chapitre V) et aux textes et directives mentionnés à l'article 33.1.4 du présent CCAP. Il aura notamment l'obligation d'afficher un règlement intérieur à l'Entreprise et prenant en compte les problèmes environnementaux (MST,...).

Article 33 : Mise à disposition des documents et du site

33.1 Plans et documents

Les dossiers techniques (pièces écrites et graphiques) nécessaires à l'établissement des plans d'exécution des travaux, sont contenus dans le DAO.

33.2 Site des travaux

33.2.1 Le Cocontractant est réputé avoir visité et examiné le site. Il est censé avoir pris connaissance avant la remise de son offre, des caractéristiques, dudit site et de la nature des travaux à exécuter, de l'importance des matériaux à fournir, des voies et moyens d'accès au chantier, des installations nécessaires. D'une manière générale, il est réputé s'être procuré toutes informations concernant les risques, aléas et circonstances susceptibles d'influencer son offre.

33.2.2 Dans la mesure de ses possibilités, l'Administration mettra gratuitement à la disposition du Cocontractant pour la durée des travaux, le domaine privé ou public de l'Etat nécessaire aux besoins du chantier. Les terrains appartenant à l'Administration et mis à la disposition du Cocontractant devront lui être remis en bon état en fin des travaux.

33.2.3 Le Cocontractant doit prendre des précautions au voisinage des câbles et des canalisations. Pour ce faire, il devra avant tout commencement d'exécution des travaux, rechercher les câbles et canalisations enterrés existants (électricité, eau, téléphone, etc...) situés dans les zones intéressées par les travaux.

Au cas où le personnel ou les engins du Cocontractant ou de ses sous-traitants causeraient un dommage à ces câbles ou canalisations, les travaux de réparation seront à la charge du Cocontractant. A cet effet, il prendra attache des concessionnaires concernés.

Ces dispositions ne diminuent en rien, pour le Cocontractant, sa responsabilité sur les dommages indirects qui pourraient en résulter.

Article 34 : Assurances des ouvrages et responsabilités civiles

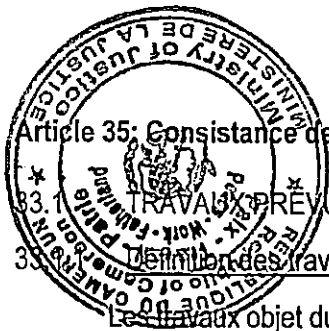
34.1 Le Cocontractant devra justifier qu'il est titulaire d'une police d'assurance de « responsabilité civile », pour les dommages de toutes natures causés aux tiers :

- a) par son personnel salarié en activité au travail ;
- b) par le matériel qu'il utilise ;
- c) du fait des travaux.
- d) Assurance de garantie décennale

34.2 Par ailleurs, le chantier devra être couvert pour l'ensemble des travaux de chaque tranche d'une assurance « tous risques chantier » délivrée par une compagnie agréée par l'autorité compétente. Les frais inhérents à cette assurance sont à la charge du Cocontractant.

34.3 Aucun règlement à l'exception de l'avance de démarrage ne sera effectué sans présentation d'un certificat d'une compagnie prouvant que le Cocontractant a intégralement réglé les primes ou cotisations relatives aux travaux pour le présent marché.

34.4 Le Cocontractant dispose d'un délai de quinze (15) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux pour présenter un certificat d'une compagnie d'assurance prouvant qu'elle a intégralement été réglée des primes ou cotisations relatives aux travaux pour le présent marché.



Article 35: Consistance des travaux

TRAVAUX PREVUS DANS LE MARCHE

Définition des travaux

Les travaux objet du présent marché sont définis dans le présent Cahier des Clauses

Administratives Particulières (CCAP), dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières

(CCTP), au Bordereau des Prix (BP) et au Devis Estimatif et quantitatif (DQE).

Ces travaux comprennent notamment:

Les travaux, objet du présent Appel d'Offres sont décrits dans les différents devis descriptifs et quantitatifs. Ils comprennent essentiellement :

Gros Œuvre

- Terrassement ;
- Installation de chantier ;
- Travaux préliminaires ;
- Gros œuvre ;
- Couverture et étanchéité ;
- VRD et aménagement extérieures ;
- Menuiserie bois ;
- Menuiserie métallique –aluminium
- Plafonds et faux plafonds ;
- Revêtements sols et murs ;
- Peinture intérieure, extérieur et vernis ;
- Signalétique décoration
- Plomberie sanitaire ;
- Electricité courants forts et faible

Les travaux objet du présent Appel d'Offres s'exécuteront en trois lots à savoir :

- Lot 1
 - installation de chantier
 - construction de la clôture ;
 - construction du muret de sécurité ;
 - Aménagement des VRD (caniveaux, perrés maçonnés etc).
- Lot 2
 - installation de chantier ;
 - construction de huit (08) miradors.
- Lot 3
 - installation de chantier ;
 - construction de deux (02) forages et alimentation en eau courante ;
 - construction d'une (01) guérite ;
 - construction d'une (01) cuisine en bois.

35.1.2 Protection de l'environnement

Le Cocontractant sera tenu de se conformer aux textes régissant la protection de l'environnement en vigueur dans la République du Cameroun et notamment la loi n° 096/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement.

Il devra notamment se conformer aux prescriptions du CCTP (chapitre V) en la matière.

35.1.3 Remise en état des lieux

La remise en état des lieux comprenant l'enlèvement des installations, matériels, matériaux et débris de chantier, maintenus ou prévus pour l'entretien pendant le délai de garantie, doit être faite dans un délai de trente (30) jours à compter de la réception définitive et en tout cas avant l'approbation du décompte général et définitif des travaux.

Toutefois, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de demander au Cocontractant de laisser sur place les installations qu'il serait susceptible de réutiliser.

35.2 **Modification des ouvrages**

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'introduire dans les ouvrages, lors de leur exécution, toutes modifications, adjonctions, suppressions d'ouvrages ainsi que les éventuelles suppressions de catégorie de travaux qu'il estimera nécessaires pour la bonne réussite et l'économie des travaux, sans que pour cela le Cocontractant puisse prétendre à quelque compensation ou indemnité que ce soit, en dehors de celles indiquées dans le présent CCAP.

35.3 **Travaux supplémentaires - variation dans la masse des travaux et de la nature des ouvrages**

33.3.1 Qu'il s'agisse d'augmentation dans la masse des travaux ou d'ouvrages non prévus au contrat, aucun travail supplémentaire ou variation extrême ne pourra être exécuté par le Cocontractant, s'il n'a pas fait au préalable l'objet d'un ordre de service de l'Autorité Contractante le prescrivant explicitement et signé en conformité aux dispositions des articles 62 du Code des Marchés Publics et 63 du Cahier des Clauses Administratives Générales.

35.3.2 Il sera fait application des prix unitaires du bordereau. Si les travaux supplémentaires comportent de nouveaux prix, ceux-ci feront l'objet d'un avenant. Est considéré comme nouveau prix, tout prix ne figurant pas dans le Bordereau des prix unitaires ou le détail estimatif du présent marché même si ceux-ci ont été présentés dans l'offre du Cocontractant.

35.3.3 **MATERIAUX**

Les matériaux seront conformes aux spécifications du CCTP. Ils seront soumis aux essais ou épreuves que l'Ingénieur jugera utiles de prescrire suivant les spécifications du marché.

Les moyens de contrôle propres mis en place par le Cocontractant et à ses frais, devront lui permettre d'assurer un contrôle constant, répété et régulier.

Article 36 : Pièces à fournir par le Cocontractant

36.1 **Projet d'exécution**



36.1.1 Dans un délai de vingt huit (28) jours à compter de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'avant projet d'exécution (APE) des travaux sera validé par l'Ingénieur après les étapes ci – dessous :

a) Saisine du Cocontractant par l'Ingénieur et organisation de la visite détaillée de l'Ouvrage : dix (10) jours ;

b) Présentation de l'avant projet d'exécution à l'Ingénieur: dix (10) jours ;

c) Validation ou rejet par l'Ingénieur de l'APE : dix (10) jours ;

d) Validation par l'Ingénieur de l'APE corrigé : cinq (5) jours ;

36.1.2 Cet avant projet sera exclusivement présenté selon les modèles fournis et faisant ressortir au minimum les éléments :

- La liste du personnel d'encadrement accompagnée des copies certifiées conformes par les autorités compétentes du diplôme le plus élevée, de leurs CV et de l'Attestation d'inscription aux Ordres professionnels
- Le processus et les méthodes d'exécution envisagées avec les prévisions d'emploi du personnel, du matériel et des matériaux ;
- La description des installations de chantier envisagées ;
- Le planning de mobilisation des matériels en adéquation avec le planning d'exécution des travaux ;
- Le planning graphique des travaux, valorisé par tâche et par mois, permettant au cours de ceux – ci de comparer l'avancement réel à celui prévu ;
- Les plans de principes d'exécution des ouvrages;
- Les travaux que le Cocontractant fera exécuter par des sous-traitants (s'il y a lieu).
- Les plans de signalisation temporaire suivant les types des travaux retenus (dispositifs de sécurité à mettre en place pour la signalisation des travaux à exécuter)
- Une note sur le fonctionnement du laboratoire (locaux, matériel, personnel...);
- Une note sur les essais géotechniques (moyens, méthodes d'investigation, programme...);
- Un mémoire sur les dispositions relatives à la préservation de l'environnement.

36.1.3 Après la validation de l'avant projet, l'entreprise dispose de cinq (05) jours pour établir le projet d'exécution définitif des travaux et le soumettre à l'approbation de l'Ingénieur après avis du Maître d'oeuvre.

Le Maître d'œuvre et l'ingénieur dispose chacun de cinq (05) jours pour l'approbation du document.

Une copie de l'Avant-projet validé et une copie du projet d'exécution approuvé doivent être transmises au Chef de Service.

36.1.4 L'approbation donnée par l'Ingénieur n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant. Cependant les travaux exécutés avant l'approbation du projet d'exécution, en cas de non-conformité au projet d'exécution approuvé, ne pourront pas faire l'objet de paiement ou de réclamation de la part du Cocontractant.

36.1.5 Le Cocontractant tiendra constamment à jour sur le chantier, un planning des travaux réalisés qui rendra compte de l'avancement du chantier. Des modifications importantes ne pourront être apportées au programme prévisionnel qu'après avoir reçu l'accord du Chef de Service.

36.2 Plans et documents d'exécution

36.2.1 Les plans de détail et autres documents nécessaires à l'exécution des travaux, seront établis par le Cocontractant sur la base des dossiers techniques fournis dans le DAO.

36.2.2 Ils seront soumis Le Maître d'œuvre dans un délai d'au moins dix (10) jours avant tout commencement d'exécution des travaux correspondants. Les notes de calcul seront vérifiées et complétées s'il y a lieu, par le Cocontractant qui les remettra au Maître d'œuvre au moins huit (08) jours avant l'exécution des travaux correspondants. Le Maître d'œuvre dispose d'un délai de sept (07) jours pour faire part au Cocontractant de ses observations et remarques. Passé ce délai, le visa du Maître d'œuvre est réputé donné.

36.2.3 Le visa du Maître d'Œuvre n'atténuera en rien la responsabilité du Cocontractant pour l'exécution des travaux correspondants.

Article 37 : Organisation et sécurité des chantiers

37.1 Accès au chantier

37.1.1 Les Représentants du MINMAP, le Maître d'Ouvrage, le Chef de Service et toute personne autorisée par lui devront à tout moment avoir accès aux travaux, au chantier, aux ateliers et tous les lieux de travail, ainsi qu'aux emplacements d'où proviennent les matériaux, produits manufacturés, et outillages utilisés pour les travaux.

37.1.2 Par ailleurs dans le cadre de la mission de vérification de l'effectivité des travaux, les représentants dûment mandatés des organismes chargés des paiements doivent avoir accès au chantier et à toutes les informations nécessaires à l'accomplissement de cette mission.

Le Cocontractant devra accorder toutes les facilités voulues pour permettre ces accès en toute liberté.

37.2 Sécurité de chantier

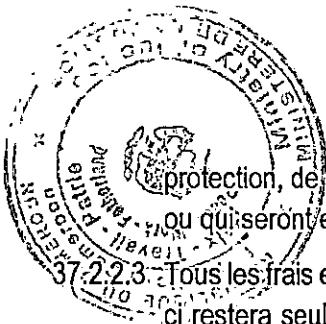
37.2.1 Panneaux d'identification de chantier

L'entrepreneur devra installer et entretenir trois panneaux d'identification et d'annonce de chantier aux dimensions réglementaires. Ces panneaux devront être mis en place dans un délai maximum d'un mois après l'ordre de service de démarrer les travaux.

37.2.2 Signalisation des travaux

37.2.2.1 La signalisation des travaux doit être conforme au plan de signalisation temporaire validé dans le projet d'exécution. Elle est réalisée sous le contrôle du Maître d'œuvre par le Cocontractant, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf stipulation différente au marché.

37.2.2.2 Le Cocontractant aura la charge de fournir et d'entretenir à ses frais tous dispositifs d'éclairage, de



protection, de clôture et de gardiennage qui s'avéreront nécessaires à la bonne exécution des travaux ou qui seront exigés par le Maître d'œuvre.

Tous les frais entraînés par la signalisation propre au chantier sont à la charge de l'entrepreneur. Celui-ci restera seul et entièrement responsable de tous les accidents ou dommages causés aux tiers, au cours de l'exécution des travaux par le fait de son matériel ou d'erreurs et d'omissions concernant la signalisation.

37.2.3 Travail de nuit, des jours fériés et des dimanches.

Les travaux, ne pourront se poursuivre ni la nuit, ni les dimanches, ni les jours fériés sans l'autorisation écrite préalable de l'Ingénieur du marché.

37.3 Dommages aux propriétaires dans l'emprise des travaux

Sans objet.

37.4 Sujétions résultant du voisinage d'autres chantiers

Le Cocontractant devra prendre en compte toutes les mesures nécessaires pour n'apporter aucune entrave à l'exécution des travaux d'autres entreprises.

37.5 Maintien de la circulation

35.3.1 Le Cocontractant devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour que le maintien de la circulation soit assuré pendant toute la durée des travaux.

Article 38 : Implantation des ouvrages

38.1 Le Maître d'œuvre notifiera par écrit à l'entrepreneur dans un délai de huit(08) jours avant implantation des ouvrages, le cas échéant, les points et niveaux de base qui ont été établis.

38.2 A partir de ces points et niveaux de base, l'entrepreneur sera responsable de la bonne implantation des ouvrages et prendra les frais y afférents à sa charge.

38.3 Ces opérations feront l'objet d'un procès-verbal établi contradictoirement entre l'entrepreneur et le Maître d'œuvre. Si en cours de travaux, une erreur apparaissait dans les implantations, niveaux, alignements ou dimensions d'une partie quelconque des ouvrages, l'entrepreneur devra procéder à ses frais à la rectification correspondante. La vérification de toute implantation, alignement, ou niveau par le Maître d'œuvre ne saurait relever le Cocontractant de ses obligations. L'entrepreneur devra soigneusement protéger tous repères, jalons, bornes, piquets et autres éléments contribuant à l'implantation des ouvrages. Il devra les rétablir ou les remplacer à ses frais en cas de besoin.

Article 39 : Sous-traitance

Après autorisation expresse de l'Autorité Contractante, le Cocontractant pourra confier à des sous-traitants l'exécution d'une partie des travaux faisant l'objet du présent marché. Cette autorisation n'affranchit le Cocontractant d'aucune de ses obligations contractuelles.

La part sous-traitée du marché ne doit pas excéder trente pour cent (30%) du montant du marché.

Les sous-traitants devront satisfaire aux mêmes conditions administratives et techniques que le titulaire du

marché. Ils exécuteront leurs parties de travaux sous la seule et pleine responsabilité du Cocontractant.

Les sous-traitants agréés ne pourront pas obtenir le bénéfice du règlement direct des travaux.

Article 40 : Laboratoire de chantier et essais

Le Cocontractant sera tenu de fournir avant toute mise en œuvre, un dossier complet prouvant que le matériau satisfait aux conditions du CCTP.

40.2 Le Cocontractant est tenu d'exécuter tous les essais et contrôles nécessaires à la bonne exécution des ouvrages tels qu'ils sont définis dans le CCTP. Le personnel et le matériel de ce laboratoire doivent recevoir l'agrément du Maître d'œuvre du marché.

Le Contractant est tenu d'exécuter tous les essais et contrôle nécessaires à la bonne exécution des ouvrages tels qu'ils sont défini dans le CCTP.

40.3 Les frais inhérents à ces essais et contrôles sont à la charge du Cocontractant.

Article 41 : Journal et réunions de chantier

41.1 Journal de chantier

41.1.1 C'est un document contradictoire unique. Ses pages sont numérotées et visées. Aucune page ne doit être enlevée. Les parties raturées sont signalées en marge pour validation

41.1.2 Le journal de chantier sera signé contradictoirement par l'Ingénieur et le représentant du Cocontractant systématiquement lors des réunions de chantiers.

Y seront consignés pour chaque jour de travail :

- les conditions atmosphériques ;
- les matériels utilisés ;
- les matériaux mis en œuvre ou livrés sur le chantier ;
- les constats des travaux exécutés ;
- les incidents ou détails de toutes sortes présentant quelques intérêts du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages, de la durée réelle des travaux .

41.1.3 Le Cocontractant pourra y consigner quotidiennement les incidents ou observations susceptibles de donner lieu à une réclamation de sa part.

41.1.4 Le journal sera signé contradictoirement par le Maître d'Œuvre et le Conducteur des Travaux à chaque visite de chantier.

41.1.5 Pour toute réclamation éventuelle du Cocontractant, il ne pourra être fait état que des événements ou documents mentionnés en temps voulu au journal de chantier.

41.2 Réunions de chantier

41.2.1 Des réunions de chantier auront lieu hebdomadairement à un jour fixé contradictoirement par le Cocontractant et l'Ingénieur.

- 41.2.2 La participation du Conducteur des Travaux aux réunions du chantier est obligatoire.
- 41.2.3 Les réunions de chantier feront l'objet d'un procès-verbal signé par tous les participants.
- 41.2.4 Le procès verbal de réunion devra préciser :
- Les travaux exécutés au cours de la semaine ;
 - le taux global d'avancement des travaux ;
 - le taux global des paiements en cours ;
 - le taux global de consommation des délais ;
 - la situation du personnel et du matériel sur le chantier ;
 - la qualité des travaux réalisés ;
 - les approvisionnements des matériaux sur le chantier
 - les travaux programmés au cours de la semaine suivante (planning hebdomadaire) ;
 - les documents remis ou reçus par le Cocontractant ;
 - les éventuelles difficultés rencontrées ;
- les recommandations générales ;

IV- DE LA RECEPTION

Article 42 : Réception provisoire

La réception provisoire des travaux sera faite à la fin de l'exécution desdits travaux.

42.1 Opérations préalables à la réception provisoire

42.1.1 Avant la réception provisoire, le Cocontractant demande par écrit à l'Ingénieur, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.

Cette visite comporte entre autres opérations :

- la reconnaissance qualitative et quantitative des ouvrages exécutés ;
- les épreuves éventuellement prévues par le CCTP ;
- la constatation éventuelle de l'inexécution des prestations prévues au marché ;
- la constatation du repliement des installations de chantier et la remise en état des lieux ;
- les constatations relatives à l'achèvement des travaux ;
- les constatations des quantités des travaux effectivement réalisés ;
- La remise des plans de récolement.

42.1.2 Ces opérations font l'objet d'un procès verbal dressé sur le champ et signé par l'Ingénieur contresigné par le Cocontractant.

42.1.3 Au terme de cette visite préalable à la réception, le Maître d'œuvre spécifie éventuellement les

réserve à lever et les travaux correspondants à effectuer avant la date de réception provisoire que le Chef de service fixera en accord avec l'ingénieur et le Maître d'œuvre.

42.2 Commission de réception provisoire

42.2.1 La Commission de réception sera composée des membres suivants :

1. Le Maître d'Ouvrage ou son Représentant	Président
2. L'Ingénieur du Marché	Rapporteur
3. Le Chef de Service du Marché	Membre
4. Le Directeur de l'Administration Pénitentiaire	Membre
5. Le Sous Directeur des Infrastructures Judiciaires	Membre
6. le Sous Directeur Des Infrastructures Pénitentiaires	Membre
6. Le Chef de Service des Marchés Publics	Membre
7. Le Maître d'Œuvre	Membre
8. L'Entrepreneur	Membre
9. Le Représentant du Ministère des Marchés Publics	Observateur

42.2.2 Les membres ci-dessus cités et le Cocontractant sont convoqués, par courrier de Maître d'Ouvrage, pour prendre part à la réception au moins sept (07) jours avant la date de la réception.

L'absence du Cocontractant équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la commission de réception.

42.2.3 La Commission après visite du chantier examine le rapport ou le procès verbal des opérations préalables à la réception et prononce ou non la réception provisoire des travaux.

Celle-ci fera l'objet du procès-verbal de réception provisoire signé séance tenante par tous les membres de la commission.

42.2.4 Le procès verbal de réception provisoire fixera la date d'achèvement des travaux.

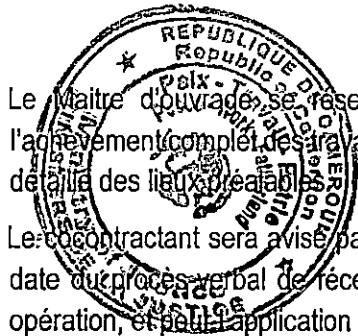
42.2.5 Dans le cas où les travaux ne peuvent pas être réceptionnés, notification est faite à l'entrepreneur, par voie d'ordre de service signé par l'Autorité Contractante, des omissions, imperfections ou malfaçons constatées qui rendent impossible la réception. Cet ordre de service met en demeure le Cocontractant de terminer les ouvrages incomplets ou de remédier aux imperfections et malfaçons dans un délai déterminé, sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 77 du CCAG.

Lorsque l'entrepreneur estime que les ouvrages sont terminés, il doit à nouveau demander au Chef de Service du marché, la réception provisoire. Passé le délai indiqué dans l'ordre de service, le Chef de Service du marché peut faire procéder, par un autre entrepreneur conformément à la réglementation en vigueur, à l'exécution des travaux nécessaires, aux torts, frais, risques et périls du Cocontractant.

42.3 Prise de possession des ouvrages

Toute prise de possession des ouvrages par le Maître d'Ouvrage doit être précédée de leur réception.

Prise de possession partielle des ouvrages



Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de prendre possession des parties d'ouvrages achevés avant l'achèvement complet des travaux. Cette prise de possession se fait par voie de procès-verbal matérialisant l'état de détail des lieux et réalisables.

Le Cocontractant sera avisé par ordre de service des ouvrages dont la prise de possession est envisagée. La date du procès-verbal de réception provisoire sera reporté à celle de l'achèvement des travaux dans ladite opération, et pour l'application du calcul éventuel des pénalités.

Article 43 : Documents à fournir

- 43.1 Le Cocontractant remettra au Maître d'Œuvre en dix exemplaires dans les trente (30) jours suivant la date du procès-verbal de réception provisoire pour l'ensemble des ouvrages, les dossiers de récolement corrigés en différents supports (papier et numérique reproductibles).
- 43.2 La non fourniture de ce plan de récolement dans le délai imparti peut donner lieu à une retenue de dix pour cent (10%) sur le montant du cautionnement définitif.

Article 44 : Délai de garantie et entretien pendant la période de garantie

44.1 Délai de garantie

Le délai de garantie court à compter de la date d'achèvement des travaux précisée dans le procès-verbal de réception provisoire (article 41.2.4). Ce délai est fixé à douze (12) mois.

44.2 Entretien pendant la période de garantie

- 44.2.1 Pendant la période de garantie, le Cocontractant devra exécuter à ses frais tous les travaux nécessaires pour remédier aux désordres relevant des malfaçons, qui apparaîtraient dans les ouvrages.
- 44.2.2 Le Cocontractant sera responsable envers le Maître d'Œuvre de tous les désordres survenus, exceptés ceux relevant d'une usure normale.
- 44.2.3 Si après réception provisoire, le Cocontractant ne s'est pas conformé dans un délai de quinze (15) jours, aux prescriptions d'un ordre de service concernant les réparations ou réfections éventuelles, le Maître d'Œuvre sera en droit de les faire exécuter par un autre entrepreneur et d'en recouvrer le montant aux dépens du Cocontractant par déduction sur toutes sommes dues ou à devoir à ce dernier dans le cadre du marché.

Article 45 : Réception définitive

La réception définitive aura lieu au terme de la période de garantie correspondante.

45.1 Opérations préalables a la réception définitive

- 45.1.1 Avant la réception définitive, le Cocontractant demande par écrit à l'Ingénieur ou au Maître d'Œuvre selon le cas, l'organisation d'une visite technique préalable à la réception.
- 45.1.2 La Commission, en plus des opérations prescrites pour la réception provisoire, s'assurera que tous les points à examiner à la réception définitive ont été réalisés.

- 45.1.3 Ces opérations font l'objet d'un procès verbal dressé sur le champ et signé par l'Ingénieur et le Maître d'œuvre éventuellement, et contresigné par le Cocontractant.
- 45.1.4 Au terme de cette visite préalable à la réception, l'Ingénieur ou le Maître d'œuvre, selon le cas, spécifie les éventuelles réserves à lever et les travaux correspondants à effectuer avant la date de la réception définitive, qui sera fixée par le Chef de Service en accord avec l'ingénieur et le Maître d'œuvre selon le cas.

45.2 Commission de réception définitive

45.2.1 La Commission de réception définitive sera composée des membres suivants :

Le Maître d'Ouvrage ou son Représentant	Président
2. L'Ingénieur du marché	Rapporteur
3. Le Chef de Service du marché	Membre
4. Le Directeur de l'Administration Pénitentiaire	Membre
5. Le Sous-Directeur des Infrastructures Judiciaires	Membre
6. Le Chef de Service des Marchés Publics	Membre
7. Le Maître d'œuvre	Membre
8. L'Entrepreneur	Membre
9. Le Représentant du Ministère des Marchés Publics	Observateur

45.2.2 Les membres ci-dessus cités et le Cocontractant sont convoqués, par courrier par l'Autorité Contractante, pour prendre part à la réception au moins sept (07) jours avant la date de la réception.

L'absence du Cocontractant équivaut à l'acceptation sans réserve des conclusions de la commission de réception.

45.2.3 La Commission vérifiera, par tous les moyens à sa disposition, que les clauses contractuelles ont été entièrement respectées et que le Cocontractant s'est honorablement acquitté des tâches prescrites pour la période de garantie.

Elle prononcera la réception définitive ou non suivant les constatations et établira un procès-verbal signé par tous les participants.

V – DISPOSITIONS DIVERSES

Article 45 : Résiliation du marché

Le marché peut être résilié comme prévu à la section II, Sous-Section I, paragraphe 1, 2, 3 du Décret n°2018/366 du 20 JUIN 2018 portant Code des Marchés Publics et également dans les conditions stipulées aux articles 74, 75 et 76 du CCAG.

Article 46 : Cas de force majeure

- 47.1 Les cas de force majeure seront constatés conformément aux dispositions de l'article 75 du CCAG.
- 47.2 Il appartient au Maître d'Ouvrage d'apprécier le caractère de force majeure et les preuves fournies par le Cocontractant.



Article 47: Différends ou litiges

Tout différend ou litige survenant entre les parties contractantes fera l'objet d'une tentative de règlement amiable. A défaut de règlement amiable, tout différend découlant du marché sera porté devant la juridiction camerounaise compétente conformément aux dispositions de l'article 187 Décret n°2018/366 du 20 JUIN 2018 portant Code des marchés publics.

Article 48 : Edition et diffusion du marché

47.1 La rédaction ou la mise en forme des documents constitutifs du marché sont assurées par l'Autorité Contractante.

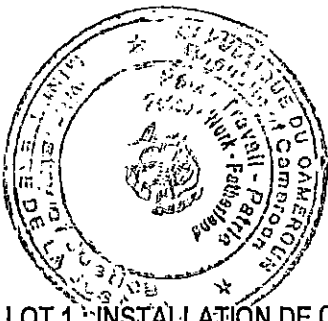
47.2 L'édition du présent marché, en vingt (20) exemplaires souscrits, est à la charge du Cocontractant.

Article 49 et dernier : Entrée en vigueur du marché

Le présent marché ne deviendra définitif qu'après sa signature par l'Autorité Contractante (le Ministre d'Etat, Ministre de la Justice, Garde des Sceaux). Il entrera en vigueur dès sa notification au Cocontractant.

PIECE N° 5 :

CAHIER DE CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



SOMMAIRE

LOT 1 : INSTALLATION DE CHANTIER	
LOT 2 : TERRASSEMENTS.....	
LOT 3 : GROS-ŒUVRE.....	
LOT 4 : CHARPENTE COUVERTURE ET FAUX PLAFOND.....	
LOT 5 : MENUISERIE BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE.....	
LOT 6 : REVETEMENT SOLS ET MURS	
LOT 7 : PEINTURE	
LOT 8 : ELECTRICITE COURANTS FORTS.....	
LOT 9 : PLOMBERIE SANITAIRE	
LOT 10 : V.R.D.	
LOT 11: FORAGÉ ET CHATEAU D'EAU	

Au titre du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, il est précisé que :

I. LOT 1

Les travaux objet du lot 1 concernent l'installation de chantier, la construction de la clôture, la construction du muret de sécurité et l'aménagement des VRD (caniveaux, perrés maçonnés, dallage et béton armé). Ces travaux seront exécutés en conformité avec les prescriptions et spécifications techniques contenus dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT 1 : INSTALLATION DE CHANTIER.....

LOT 2 : TERRASSEMENTS.....

LOT 3 : GROS-ŒUVRE.....

LOT 4 : REVETEMENT SOLS ET MURS

LOT 5 : PEINTURE

LOT 6 : V.R.D.

II. Lot 2

Pour le Lot 2 concernent l'installation de chantier, la construction de huit (08) miradors. Ces travaux seront exécutés en conformité avec les prescriptions et spécifications techniques contenus dans

LOT 1 : INSTALLATION DE CHANTIER.....

LOT 2 : TERRASSEMENTS.....

LOT 3 : GROS-ŒUVRE.....

LOT 4 : CHARPENTE COUVERTURE ET FAUX PLAFOND.....

LOT 5 : MENUISERIE BOIS, ALUMINIUM ET METALLIQUE.....

LOT 6 : REVETEMENT SOLS ET MURS

LOT 7 : PEINTURE

LOT 8 : ELECTRICITE COURANTS FORTS

LOT 9 : PLOMBERIE SANITAIRE



III. **LOT 3**

IV. Les travaux objet du lot 3 concernent l'installation de chantier, la construction de deux (02) forages et alimentation en eau courante, la construction d'une (01) guérite, et la construction d'une (01) cuisine à bois. Ces travaux seront exécutés en conformité avec les prescriptions et spécifications techniques contenus dans

- LOT 1 : INSTALLATION DE CHANTIER
- LOT 2 : TERRASSEMENTS.....
- LOT 3 : GROS-ŒUVRE.....
- LOT 4 : CHARPENTE COUVERTURE
- LOT 5 : REVETEMENT SOLS ET MURS
- LOT 6 : PEINTURE
- LOT 7 : ELECTRICITE COURANTS FORTS.....
- LOT 8 : FORAGE ET CHATEAU D'EAU

LOT 1 : INSTALLATION DE CHANTIER

1.1 OBLIGATIONS VIS À VIS DES AUTRES CORPS D'ETATS

1.2 OBJET DES TRAVAUX.....

1.3 COMPTE PRORATA

1.3 PANNEAU DE CHANTIER.....

1.5 CLOTURE DE CHANTIER

1.4 SALLE DE REUNION

1.7 BRANCHEMENTS PROVISOIRES

1.5 HYGIENE SECURITE GARDIENNAGE

1.9 NETTOYAGE DU CHANTIER.....

1.1 OBLIGATIONS VIS A VIS DES AUTRES CORPS D'ETATS

L'entrepreneur du gros œuvre devra l'exécution de l'ensemble des prestations prévues à ce lot. La charge du compte prorata est imputée à tous les corps d'états au prorata du montant définitif de leurs travaux. Un montant de 10 % du compte prorata dédommagera le responsable du lot des frais de gestion en avance de fonds.

1.2 OBJET DES TRAVAUX

PRESTATIONS À FOURNIR AU TITRE DU POSTE INSTALLATIONS DE CHANTIER

- élaboration et installation du panneau de chantier
- Clôture de chantier (PM)
- construction d'une salle de réunion équipée d'une table et des chaises pour une quinzaine de personnes
- construction de toilettes pour le personnel d'encadrement et des toilettes avec vestiaires pour le personnel d'exécution (WC)
- Branchements provisoires de l'électricité et de l'eau.

PRESTATIONS PRISES EN CHARGE PAR LE COMPTE PRORATA :

- Consommations d'eau et d'électricité
- Gardiennage du chantier
- Nettoyage du chantier

Les autres prestations à savoir : panneau de chantier, clôture, salle de réunion et mobilier, branchement eau électricité ne sont pas à répartir aux autres corps d'état mais à prévoir au titre du présent lot.

1.3 COMPTE PRORATA

La tenue du compte prorata est assurée par le lot gros œuvre ou l'OPC s'il y en un sur le chantier. Le compte prorata prendra en charge les frais suivants :

- Consommations d'eau et d'électricité
- Gardiennage du chantier
- Nettoyage du chantier

Le responsable de la gestion du compte prorata imputera un montant de 10 % pour frais de gestion. Les factures et justificatifs divers pourront être fournis à la demande éventuelle des entreprises.

1.4 PANNEAU DE CHANTIER

- Le panneau de chantier sera réalisé par le lot gros œuvre suivant un plan soumis par lui à l'approbation du Maître de l'ouvrage et du Maître d'Œuvre.

1.5 CLOTURE DE CHANTIER

La clôture provisoire du chantier sera due avec ses portails et toutes modifications ultérieures nécessaires et entretien.

1.6 LES BARAQUEMENTS DE CHANTIER

Ils renfermeront : une La salle de réunion équipée, de dimensions suffisantes pour recevoir une quarantaine de personnes. Elle devra disposer de panneaux d'affichage et tenue propre.-

Outre le bureau du Maître d'œuvre et du Bureau de l'Entreprise en charge des travaux, Il sera prévu une salle d'échantillons. Toutes ces pièces salles seront climatisées.

1.7 BRANCHEMENTS PROVISOIRES

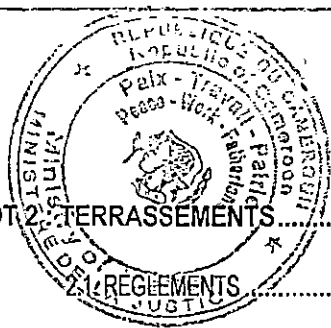
Les installations provisoires d'eau et d'électricité seront effectuées au titre de ce poste ainsi que son entretien. Le paiement des consommations est à la charge du compte prorata. L'éclairage éventuel du chantier et (ou) de la clôture est à inclure dans ce poste.

1.8 HYGIENE SECURITE GARDIENNAGE

Les latrines de chantier seront réalisées pour la durée du chantier ainsi que leur entretien et nettoyage. Le gardiennage du chantier sera assuré par le responsable du lot gros œuvre.

1.9 NETTOYAGE DU CHANTIER

Le nettoyage du chantier sera assuré par chaque lot pour les gravats qui le concernent. Le nettoyage de fin de chantier est assuré au titre du compte prorata afin de rendre un ensemble de bâtiments en parfait état de propreté.



LOT 2: TERRASSEMENTS

2.1. REGLEMENTS

2.2. DOCUMENTATION TECHNIQUE

2.3. OBJETS DES TRAVAUX

2.4. TERRASSEMENTS EN GRANDE MASSE

2.5. TERRASSEMENTS MANUELS

2.6. DESCRIPTIF DE POSITION

2.1. REGLEMENTS

Tous les règlements ou normes françaises en vigueur un mois avant la date de lancement de l'appel d'offre et plus particulièrement :

NORME NFE 58-001

DTU 13.1 Fondations superficielles

Etc.

2.2. DOCUMENTATION TECHNIQUE

CARACTERE DE L'OFFRE

Les pièces du dossier constituant un tout, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'ensemble des pièces du dossier pour connaître toutes les incidences des autres corps d'état sur son lot afin de parvenir à un achèvement complet du projet. Dans le cas où des omissions ou contradictions seraient constatées, il conviendra d'informer les concepteurs qui fourniront les indications nécessaires, les postes omis ou jugés surabondants feront l'objet d'une note annexe jointe à l'offre précisant les plus ou moins-values. L'entrepreneur devra avant la remise de l'offre reconnaître le site. L'entrepreneur procédera à toutes les vérifications qui seront nécessaires afin de remettre une offre forfaitaire.

DOCUMENTS À FOURNIR AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra prendre auprès des autres corps d'état les informations qui lui seront nécessaires pour la réalisation de ses prestations afin de parvenir à un parfait achèvement de l'ouvrage. Compte tenu de ces informations, il devra établir les plans d'exécutions. Ces plans seront soumis aux concepteurs avant exécution.

DOCUMENTS À FOURNIR APRES LA FIN DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra après la fin des travaux remettre trois jeux de plans des ouvrages exécutés avec plans de récolement dont un reproductible. Ces plans devront être remis avant la réception provisoire.

2.3. OBJETS DES TRAVAUX

Terrassement en grande masse

- Déplacement des réseaux
- Démolitions
- Curage et remblai des fosses
- Débroussaillage et abattage d'arbres
- Décapage de la terre végétale
- Déblais en grande masse
- Remblai en grande masse

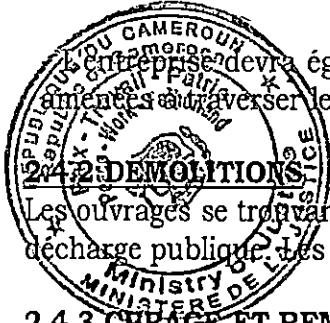
Terrassements manuels

- Excavation manuelle
- Remblai et compactage
- Évacuation des excédents

2.4. TERRASSEMENTS EN GRANDE MASSE

2.4.1 DEPLACEMENT DES RESEAUX

- L'entreprise devra faire procéder si besoin par les services concernés aux détournements des réseaux traversant le projet (réseaux eau, électricité, téléphone égout).



L'entreprise devra également prendre toutes dispositions pour canaliser les eaux naturelles amenées à traverser le projet.

2.4.2 DEMOLITIONS

Les ouvrages se trouvant sur l'emprise du projet devront être démolis et les gravats évacués à la décharge publique. Les fondations et dallages devront être également démolis et évacués.

2.4.3 CURAGE ET REMBLAI DES FOSSES

Les fosses d'aisance, puisards, ou autres puits ou marigots seront curés pour enlever les déchets organiques, remblayés et compactés à (95 % de l'O.P.M.). Toutes précautions seront prises pour éviter de mettre en cause la stabilité des fondations.

2.4.4 DEBROUSSAILLAGE ET ABATTAGE D'ARBRES

Les petits arbustes et les végétaux seront débroussaillés et les déchets organiques seront évacués à la décharge publique ou brûlés uniquement dans le cas où cela n'entraîne pas de gêne ni de danger pour le voisinage.

2.4.5 DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE

La terre végétale sera décapée afin de parvenir au bon sol sur l'ensemble des voies de circulations, parkings, plate-forme de bâtiments, plates-formes à remblayer ou à déblayer. Cette opération sera réalisée avant tout mouvement de terre. Les terres végétales destinées à être réutilisées seront stockées.

2.4.6 DEBLAIS EN GRANDE MASSE

Les plates-formes seront réalisées dans la partie en excavation par des déblais en grande masse réalisés à l'engin. Les terres excavées seront soit mises en dépôt pour réutilisation ultérieure soit réutilisée immédiatement pour les remblais. Les terres excavées en excédent seront évacuées à la décharge publique.

2.4.7- REMBLAI EN GRANDE MASSE

Les plates-formes en remblai seront réalisées en matériaux appropriés. Les matériaux comportant une part trop importante d'argile seront refusés. Les remblais sont réalisés par couche de 20 cm compactées mécaniquement pour parvenir à 95 % de l'O.P.M. Dans le cas où les matériaux de déblai seraient impropres à cet usage ou insuffisants les remblais seront réalisés avec des matériaux amenés par camion sur le chantier.

2.5 TERRASSEMENTS MANUELS

2.5.1 EXCAVATION MANUELLE

Excavation manuelle des fondations filantes et des fondations isolées ainsi que des longrines avec jet sur berge des déblais. Y compris pompage éventuel de l'eau et blindage des fouilles. Les déblais sont métrés au mètre cube utile, en multipliant la surface des semelles par la profondeur de l'excavation.

2.5.2 - REMBLAIS

Les remblais des fouilles sont effectués par couches de 20 cm et le compactage est réalisé à la dame sauteuse

2.5.3- EVACUATION DES DEBLAIS

Les déblais en excédent sont évacués si possible à la décharge publique.

2.6- DESCRIPTIF DE POSITION

DECAPAGE GENERAL :

Décapage général sur l'emprise des bâtiments et évacuation des déblais aux décharges

EXCAVATION EN GRANDE MASSE :

Excavation en grande masse à l'engin pour réalisation des plates-formes. Excavation à l'engin pour réalisation des fondations des bâtiments

EXCAVATION MANUELLE

Excavation pour fondation en puits descendus jusqu'à la cuirasse latéritique selon les côtes requises. Excavation pour longrines et voiles enterrés.

DEBLAI SURFACE LATÉRITE :

Déblai surface latérite jusqu'à niveau d'assise saine.

Les fondations sont fondées à une contrainte importante sur la cuirasse latéritique.

Le dessus de la cuirasse sera décapé pour atteindre le niveau de la cuirasse latéritique saine.

REMBLAI :

Remblai des fouilles fondations en matériaux dépourvus d'argile et compacter à 95% de l'OPM.

EVACUATION DES DEBLAIS EXCEDENTAIRES :

Évacuation aux décharges publiques des terres excédentaires, terre forte et terre végétale.

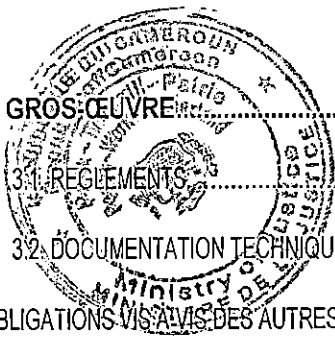
APPORT DE REMBLAIS

Sans objet

COUCHE DE DECONTAMINATION :

Remblai de 5 cm de sable sous dallage pour réglage de forme avant coulage du dallage.

LOT 3 : GROS-ŒUVRE.....



3.1. REGLEMENTS.....

3.2. DOCUMENTATION TECHNIQUE.....

3.3. OBLIGATIONS VIS-A-VIS DES AUTRES CORPS D ETAT.....

3.3.1. MATERIAUX.....

3.5. MACONNERIES :.....

3.6. DESCRIPTIF DE POSITION.....

3.1. REGLEMENTS.

Tous les règlements ou normes françaises en vigueur un mois avant la date de lancement de l'appel d'offre et plus particulièrement :

BAEL 91 révisées 99
DTU 13.1 Fondations superficielles
DTU Stabilité au feu
DTU 20.11 Parois et murs de façade en maçonnerie
DTU 23.1 Parois et murs en béton banché
Etc.

- Sol : une étude des sols a été réalisée par le Labogénie

- Charges

d'exploitation :	2.5
Bureaux - Circulations	3
Réunions	5
Archives	3.5
Locaux Techniques	5
Terrasse inaccessible	1.5
Escaliers	4

- Charges
permanentes :

Cloisons	2.00 Kn/m ²
Chape carrelage	1.00
Étanchéité	0.40
Forme de pente	1.65

- Stabilité au
feu :

CF : coupe-feu : 2h planchers poutres ; 1h poteaux voiles en élévation

3.2. DOCUMENTATION TECHNIQUE

3.2.1 CARACTERE DE L'OFFRE

Les pièces du dossier constituant un tout, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'ensemble des pièces du dossier pour connaître toutes les incidences des autres corps d'état sur son lot afin de parvenir à un achèvement complet du projet. Dans le cas où des omissions ou contradictions seraient constatées, il conviendra d'informer le concepteur qui fournira les indications nécessaires, les postes omis ou jugés surabondants feront l'objet d'une note annexe jointe à l'offre précisant les plus ou moins-values. L'entrepreneur devra avant la remise de l'offre reconnaître le site. L'entrepreneur procédera à toutes les vérifications qui seront nécessaires afin de remettre une offre forfaitaire.

3.2.2. DOCUMENTS À FOURNIR AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra prendre auprès des autres corps d'état les informations qui lui seront nécessaires pour la réalisation de ses prestations afin de parvenir à un parfait achèvement de l'ouvrage. Compte tenu de ces informations il devra établir les plans d'exécutions. Ces plans seront soumis aux concepteurs avant exécution.

3.2.3. DOCUMENTS À FOURNIR APRES LA FIN DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra après la fin des travaux remettre trois jeux de plans des ouvrages exécutés, avec plans de récolement dont un reproductible. Ces plans devront être remis avant la réception provisoire.

3.3. OBLIGATIONS VIS À VIS DES AUTRES CORPS D ETAT

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les autres corps d'état afin de se procurer toutes les réservations devant être exécutées dans le gros œuvre et les charges ramenées par les autres corps d'état. Il devra également le levage des charges des autres corps d'état moyennant une rémunération convenue d'avance.

3.4.

BETON

3.4.1. MATERIAUX

3.4.1.1.

SABLE

Le sable aura une granulométrie continue de 0.1/3.15 et sera dépourvu de matière organique et d'argile.

3.4.1.2

GRAVIER

Le gravier sera concassé ou roulé suivant les possibilités d'approvisionnement. Il ne devra pas être altérable par l'air ou par l'eau, et provenir de roches stables à l'exclusion de roches feldspathiques ou de schistes. Il devra être dépourvu d'impureté, de matière terreuse, de nodules ferreuses, de particules de bois et de toute autre matière organique. Il sera stocké au moins suivant deux granulométries : 5/15 et 15/25, afin de permettre un dosage de la courbe granulométrique.

3.4.1.3 EAU DE GACHAGE.

L'eau de gâchage sera l'objet d'une analyse afin de s'assurer qu'elle ne contient pas de chlorures et qu'elle est conforme à la norme NF-P-18.303.

3.4.1.4

CIMENT

Le béton sera réalisé avec du CPJ 35 conforme à la norme AFNOR P-15.302 de 1964 pour les bétons de propreté et les bétons armés. Le CPJ 45 sera utilisé pour les éléments en béton précontraints

3.4.1.5

COFFRAGES

Le coffrage sera suffisamment rigide pour ne pas subir de déformation lors du coulage et de la vibration pour respecter les tolérances du revêtement fini.

MOELLONS EN GRANITE (CCTP)

COFFRAGE ORDINAIRE POUR BETON A ENDUIRE.

Le coffrage sera suffisamment rugueux pour permettre une bonne adhérence de l'enduit tout en respectant les tolérances de planéité.

COFFRAGE ORDINAIRE POUR BETON NON ENDUIT (recevant un revêtement mince)

Le coffrage présentera une planéité suffisante pour permettre la pose du revêtement mais sa

surface sera suffisamment rugueuse pour permettre un bon accrochage du revêtement.

COFFRAGE SOIGNE POUR BETON BRUT DE DECOFFRAGE (pour béton brut de décoffrage à peindre). La planéité sera parfaite et aucun désaffleurement ne sera toléré notamment au niveau des joints.

COFFRAGE ARCHITECTONIQUE :

Le béton restant brut de décoffrage, un aspect architectonique est recherché suivant le détail architecte.

3.4.1.6 ACIERS

:

Les aciers seront divisés en 3 catégories :

RONDS LISSES

Les ronds lisses sont obtenus par laminage d'un acier doux. Comme leur nom l'indique ils ne présentent à leur surface aucune aspérité en dehors des irrégularités de laminage. Les nuances d'acier sont Fe E 215 et Fe E 235 et les diamètres nominaux sont en mm : 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40, 50.

La limite d'élasticité de l'acier sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

À utiliser essentiellement pour anneaux de levage, attentes et aciers soumis à des phénomènes de fatigue.

ACIER A HAUTE ADHERENCE Fe E 400 ou Fe E 500 :

Ils sont obtenus par laminage à chaud d'un acier naturellement dur et comporte à leur surface des nervures en saillie augmentant leur adhérence au béton. Ces aciers ne doivent pas être utilisés pour les anneaux de levage et doivent être cintrés sur des mandrins de rayon 5,5 fois leur diamètre.

FILS A HAUTE ADHERENCE Fe TE 400 ou Fe TE 500 :

Ils sont obtenus par écrouissage avec forte réduction de section, d'un fil machine préalablement obtenu par laminage à chaud. Les diamètres nominaux sont en mm : 4, 5, 6, (7), 8, (9), 10, 12, 14, 16

TREILLIS SOUDES TLE 520 et TLE 500 :

Ils sont constitués de fils se croisant et soudés électriquement à leurs points de croisement.

RESISTANCES DES DIVERSES QUALITES D'ACIER :

Type Nuance Fe Sigmas

Ronds Lisses

Fe E 215

Fe E 235

215 MPA

235 MPA

187 MPA

204 MPA

Barres HA Fe E 400 Fe E 500

400 MPA



Fils HAUTE TENSION Fe TE 500

400 MPA
500 MPA

348 MPA

435 MPA

Treillis soudés en fils lisses

TLE 520

diam <ou = 6

TLE 500 diam > 6

520 MPA

500 MPA

452 MPA

435 MPA

3.4.1.6.7

Enrobage :

Les aciers seront calés de telle façon qu'ils ne puissent pas se déplacer lors du coulage et de la vibration. L'enrobage e devant également respecter les normes en vigueur :

-e > 4 cm pour les ouvrages à la mer ou au voisinage de la mer.

-e > 2 cm pour les ouvrages courants.

-e > 1 cm pour les cas exceptionnels (locaux couverts et sans condensation).

3.4.1.7

ADJUVENTS :

Avant tout adjonction d'adjuvants : hydrofuge, retardateur ou accélérateur de prise, il conviendra de fournir un justificatif montrant que ce produit figure sur la liste des adjuvants agréés par le ministère des travaux publics (Cameroun).

3.4.1.8

DOSAGE :

La composition des bétons (B1) à 250 kg sera la suivante :

-Gravier 5/25 0,8 m³/m³ de béton

-Sable 0,1/3,15 0,4m³/m³ de béton

-Ciment CPJ 35 250 kg/m³ de béton

-Eau 100 l/m³ de béton

La composition des bétons (B2) à 350 kg sera approximativement la suivante :

-Gravier 5/25 0,8 m³/m³ de béton

-Sable 0,1/3,15 0,4 m³/m³ de béton

-Ciment CPJ 35 350 kg/m³ de béton

-Adjuvant (sika) 07 sachet/m³

-Eau 100 l.

La composition des bétons (B3) à 400 kg sera approximativement la suivante :

-Gravier 5/25 0,8 m³/m³ de béton

-Sable 0,1/3,15 0,4 m³/m³ de béton

- Ciment CPJ 35 400 kg/m³ de béton
- Adjuvant (sika) 08 sachet/m³
- Eau 100 l.

Ces formules devront être précisées par une étude granulométrique qui permettra d'optimiser la résistance.

3.4.3.4.1.9

CONTROLE :

-La résistance du béton devra être de 25 MPA à la rupture à 28 jours. Des prélèvements seront effectués régulièrement (1 par semaine au minimum) et les écrasements seront effectués à la charge de l'entrepreneur par un organisme agréé.

-Dans le cas où cette résistance ne serait pas atteinte, il conviendra de justifier auprès des concepteurs et du bureau de contrôle que les résistances obtenues permettent de résister aux sollicitations. Si cette justification est impossible ou refusée, l'entrepreneur devra la démolition et la reconstruction des parties contestées à ses frais.

Afin de vérifier la bonne tenue des ouvrages il pourra être procédé soit à la demande du bureau de contrôle soit des concepteurs à des essais de chargement qui devront être effectués par l'entreprise.

3.4.2 BETONS EN INFRASTRUCTURE

3.4.2.1

SEMELLES :

Les semelles seront excavées au minimum jusqu'à la cote portée sur le plan et en tout état de cause jusqu'au bon sol. Les fonds de fouilles seront réceptionnés avant coulage des bétons de propreté. Les semelles seront calculées en fonction des résistances obtenues lors de l'étude de sol. Le béton sera dosé à

350 kg/m³. Les armatures auront un enrobage de 2,5 cm dans le cas où les parois sont coffrées. Si les

Semelles sont coulées pleine fouille l'enrobage minimum sera de 5 cm.

3.4.2.2 LONGRINES :

Les longrines seront dimensionnées de manière à présenter une raideur suffisante et devront empêcher tout affouillement sur l'extérieur du bâtiment. Le béton sera dosé à 350 kg/m³.

Les longrines seront coulées sur béton de propreté à moins qu'elles ne soient préfabriquées.

Les coffrages devront être suffisamment rigides pour empêcher toute déformation lors du coulage et de la vibration. L'aspect du béton décoffré sera fonction de l'aspect architectural recherché.

3.4.2.3 POTEAUX :

Les poteaux seront coulés en béton dosé à 350 kg/m³. Le coffrage sera suffisamment rigide pour empêcher toute déformation lors du coulage et de la vibration. L'aspect du coffrage sera ordinaire sauf pour les poteaux dont le soubassement est vu et où un aspect architectural est recherché

3.4.2.4 MURS DE SOUTÈNEMENT :

-Les murs de soutènement seront étudiés de manière à présenter une sécurité minimale de 1,5 entre les efforts de renversement et les efforts stabilisants.

-La contrainte de sol sous les murs de soutènement ne devra pas dépasser les valeurs indiquées



par le rapport de sol. La contrainte devra être si possible uniforme de manière à éviter le fluage du terrain sous-jacent.

Les murs seront suffisamment rigides pour que la déformation en tête de mur soit acceptable compte tenu de la localisation du mur.

Les venues d'eau ayant sur les murs de soutènement des conséquences graves, deux barbacanes de diamètre approprié seront prévues tous les mètres. Un drain en pierres sèches recouvert de bitume sera prévu sur toute la hauteur du mur avec évacuation des eaux collectées.

-Les murs de soutènement donnant sur des locaux habités seront dépourvus de barbacanes. Un drain en pierre sèche de 60 cm d'épaisseur et sur toute la hauteur du mur sera prévu afin d'éviter toute trace d'humidité à l'intérieur des locaux. Les drains en partie basse des pierres seront collectés. La façade murs coté terre recevra 2 (deux) couches de flincoat.

3.4.2.5. RADIER GENERAL ;(PM)

Le radier sera excavé au minimum jusqu'à la cote portée sur le plan et en tout état de cause jusqu'au bon sol. Les fonds de fouilles seront réceptionnés avant coulage des bétons de propreté. Le radier sera calculé en fonction des résistances obtenues lors de l'étude de sol. Le béton sera dosé à 350 kg/m³. Les armatures auront un enrobage de 5 cm.

3.4.3

DALLAGES

3.4.3.1 GENERALITES :

L'assise des dallages devra être dans la mesure du possible un terrain en place. Dans le cas où le dallage est fondé sur remblai, le compactage du remblai devra être réalisé jusqu'à 95 % de l'OPM. Si le remblai est effectué sur de grandes épaisseurs ou si le terrain sous-jacent est sujet à des tassements ou gonflement (KARAL par exemple) on aura recours à un plancher sur vide sanitaire. Les dallages seront coulés sur film plastique polyane 80 microns afin d'éviter les remontées d'eau et le contact entre le béton et le sol d'assise. Les dallages seront calculés en fonction des charges qu'ils devront supporter.

3.4.3.2 DALLAGES INTERIEURS :

Les dallages intérieurs seront coulés en damier par dalle de 25 m² maximum, les joints secs seront décalés et clavetés. Des joints de dilatation seront prévus au-delà de 30 m à 40m suivant les régions et l'utilisation du local. L'épaisseur et le ferrailage des dallages seront fonction des charges supportées. Dans le cas de dallages pour bâtiments à usage d'habitation l'épaisseur sera de 13 cm et le ferrailage sera conforme au DTU travaux de dallage intérieur. Les renforts seront prévus sous cloisons suivant détail figurants dans les règles provisoires de janvier 1975 éditées par la fédération nationale du bâtiment.

3.4.3.3 DALLAGES EXTERIEURS :

Les dallages extérieurs sont soumis à des chocs thermiques beaucoup plus importants les joints seront donc plus rapprochés et des précautions spéciales au niveau du clavetage seront prises en fonction du type de charges supportées. Pour les dallages extérieurs servant de trottoir il conviendra de réaliser des joints secs décalés et clavetés tous les 2 m avec joints de dilatation tous les 10 m. Le ferrailage sera identique à celui des dallages d'habitation.

3.4.4 BETON ARME EN ELEVATION :

3.4.4.1 BETON ARME POUR POTEAUX :

Les poteaux seront coulés en béton dosé à 350 kg/m³.

Les aciers auront les enrobages minima précisés au chapitre acier. Il est toutefois rappelé

que les conditions de tenue au feu peuvent conduire à des enrobages supérieurs.

Le type de coffrage sera défini au devis quantitatif ordinaire, soigné ou architectonique).

3.4.4.2 BETON ARME POUR POUTRES :

Les poutres seront coulées en béton dosé à 350/m³. Les aciers auront un enrobage minimum précisé au chapitre "aciers". Cet enrobage pourra être augmenté en fonction de la tenue au feu recherchée. Le type de coffrage sera défini au devis quantitatif (ordinaire, soigné, architectonique). Dans le cas où les fonds de poutres seraient préfabriqués et où il y aurait reprise de bétonnage la contrainte des armatures transversales devra être limitée, en conséquence.

3.4.4.3 VOILES EN BETON ARME :

Les voiles seront coulés en béton dosé à 350 kg/m³. Ils seront calculés et armés conformément au DTU

23-1-parois et murs en béton banchés. Leur épaisseur minimale sera de 12cm.

Le type de coffrage sera défini au devis quantitatif (ordinaire, soigné, architectonique).

3.4.4.4 ALLEGES EN BETON ARME :

Les allèges seront coulées en béton dosé à 350 kg/m³. Leur épaisseur minimale sera de 12 cm. Les jonctions avec les poteaux ou autres éléments de béton seront toujours cousues par des aciers et feront l'objet d'une attention particulière (repiquage au niveau de reprise de bétonnage) de manière à éviter les fissurations et infiltrations d'eau. Une attention spéciale sera portée aux allèges minces susceptibles de subir des chocs thermiques.

3.4.4.5 DALLES BETON :

Les dalles sont coulées en béton dosé à 350 kg/m³. Leur épaisseur minimale sera de 18 cm.

ISOLATION PHONIQUE :

Il conviendra de s'assurer que les dalles présentent une isolation phonique suffisante.

SECURITE INCENDIE :

Les dalles béton seront calculées en tenant compte du DTU calcul au feu des structures BA. La stabilité au feu sera obtenue par un enrobage suffisant ou par la projection d'un revêtement, à base d'amiante par exemple, d'une épaisseur suffisante. Cet enrobage étant à la charge du lot gros œuvre.

DEFORMATIONS :

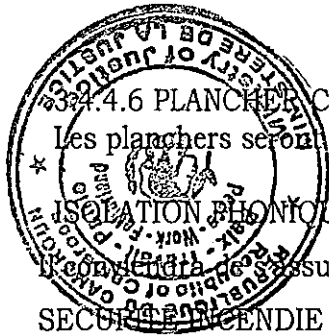
Les déformations des dalles devront être compatibles avec les revêtements et les cloisons qu'elles supportent.

COFFRAGES :

Les coffrages seront fonction de l'aspect architectural recherché et sont définis au devis quantitatif.

METHODE DE REALISATION :

Un coffrage en place soit traditionnel, soit par table coffrante est prévue. Ce type de réalisation ne nécessitant pas de joint en sous face. Dans le cas où une réalisation par prédalle serait envisagée, il conviendra de traiter les joints d'une manière compatible avec l'aspect architectural recherché.



3.4.4.6 PLANCHER CORPS CREUX :

Les planchers seront coulés en béton dosé à 350 kg/m³. L'épaisseur minimale sera de 18 cm.

ISOLATION PHONIQUE :

Il conviendra de s'assurer que les planchers présentent une isolation phonique suffisante.

SECURITE INCENDIE :

Les planchers béton seront calculés en tenant compte du DTU calcul au feu des structures BA. La stabilité au feu sera assurée par un enrobage suffisant ou par la projection d'un revêtement spécial d'une épaisseur suffisante. Cet enrobage étant à la charge du lot gros œuvre.

DEFORMATIONS :

Les déformations des planchers devront être compatibles avec les revêtements et les cloisons qu'ils supportent.

ETAYAGE :

L'étayage sera réalisé de manière à obtenir une déformation acceptable des sous face des poutrelles notamment lors du coulage. L'étayage des poutrelles devra figurer sur les plans béton pour éviter tout effort excessif dans les poutrelles.

METHODES DE REALISATION :

Les méthodes de réalisation seront celles décrites ci-dessous, au cas où une autre méthode serait envisagée il conviendra auparavant de la soumettre aux concepteurs.

- Plancher avec poutrelles coulées en places ;
- Plancher avec talon de poutrelles préfabriquées ;
- Plancher avec poutrelles BA préfabriquées ;
- Plancher avec poutrelles précontraintes préfabriquées.

3.4.4.7 ESCALIERS :

Les escaliers seront coulés en béton dosé à 350 kg/m³. Leur coffrage sera fonction de l'aspect architectural recherché et sera défini au devis quantitatif (coffrage ordinaire, soigné). Les charges qu'ils devront supporter sont définies dans la norme NF-P-06-001.

3.4.4.8 ACROTÈRES ET BECQUET DE PROTECTION DE L'ÉTANCHEITÉ :

Ils seront réalisés en béton dosé à 350 kg/m³. Leur réalisation fera l'objet d'une très grande attention étant donné qu'ils constituent un risque majeur sur les bâtiments du fait des relevés d'étanchéité. La réalisation devra tenir compte des importants chocs thermiques auxquels sont soumis ces éléments. Il sera notamment prévu des joints diapasons tous les 5 m. et un ferrailage à 0,5 % sous becquet et 0,25 % au-dessus avec renforts au niveau des joints diapasons.

3.4.4.9 CHENEAUX - GARGOUILLES - TRAPPES :

Les cheneaux seront coulés en béton dosé à 350 kg/m³. Le coffrage sera fonction de l'aspect architectural recherché. Les cheneaux présentant un risque majeur du fait des problèmes d'étanchéité on veillera à ce que leur redimensionnement soit correct. Leur épaisseur minimale sera de 12 cm. Les relevés auront une hauteur minimale de 30 cm. Leur largeur minimale sera de 80 cm dans le cas où 2 pans de toiture s'y jettent (60 cm pour un seul pan). On veillera dans toute la mesure du possible à ce qu'ils ne soient pas recoupés par des éléments de structure diminuant leur section. On s'assurera qu'ils comportent au moins une gargouille de

trop plein dimensionnée de manière à pouvoir évacuer seule et sans dommage l'ensemble des eaux. Il est rappelé que les chenaux de grande dimension font l'objet des mêmes règles que les toitures terrassent. Les chenaux seront accessibles par une trappe accessible par une trappe cadenas sable chaque fois que possible afin de faciliter l'entretien

3.4.5 OUVRAGES ANNEXES :

3.4.5.1 PAILLASSES :

Les paillasses seront coulés en béton armé d'épaisseur minimale 10 cm et calculées en fonction de leurs charges. Elles seront posées sur appuis en agglos plein.

3.4.5.2 SOCLES DE PLACARDS :

Les placards comporteront un socle de béton non armé dosé à 300 kg/m³. La finition sera en chape lissée.

3.5 MACONNERIES :

Les maçonneries seront utilisées uniquement pour le remplissage et ne seront pas utilisées comme élément porteur. La maçonnerie utilisée sera constituée de blocs compacts de 20 x 20 x 40. Ils devront avoir une résistance à 28 jours de 60 bars. Ils seront utilisés conformément au projet d'exécution approuvé.

3.5-1 COMPOSITION :

Les maçonneries seront, sauf indications contraires, réalisées en agglomérés de ciment vibrés.

3.5-2 MISE EN OEUVRE :

3.5-2-1 POSE :

Les parpaings seront posés à joints croisés tout bloc recouvrant celui de l'assise inférieure de 10 cm au minimum. Les parpaings seront posés à bain de mortier. La planéité et l'aplomb seront vérifiés par tirage de cordeau, et la flèche ne devra pas excéder 1 cm sur 6 m.

3.5-2-2 EPAISSEUR

L'épaisseur des murs extérieurs est réglementairement prévue de 20 cm avant enduit. L'épaisseur des cloisons intérieures sera de 15 cm sauf quand les éléments de structure incorporés imposent une épaisseur plus grande.

3.5-3 ENDUITS :

3.5-3-1 COMPOSITION DES ENDUITS TRADITIONNELS :

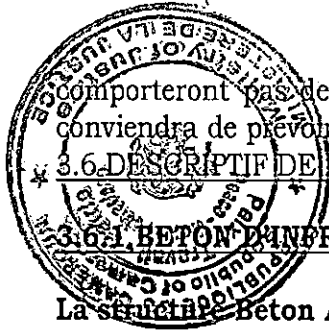
Les enduits traditionnels seront réalisés en 2 couches :

La première couche au gobetis est une couche mince de 2 à 3 mm composés de mortier de sable richement dosé (700 kg/m³) de CPJ 35 sans élément fin violemment projeté à la truelle.

La seconde couche est exécutée au moins une semaine après le gobetis et ne doit pas avoir une épaisseur de plus de 25 mm (au-delà de 25 mm il conviendra de prévoir une armature en grillage). On utilisera un mortier dosé à 450 kg/m³ comportant des éléments fins (inférieurs à 2 mm).

3.5-3-2 TOLERANCES

Les enduits non dressés auront une tolérance de 1 à 1,5 cm sous la règle de 2 m. Les enduits dressés auront une tolérance de 0,25 à 1 cm sous la règle de 2 m. Les enduits parfaitement dressés auront une tolérance inférieure à 0,25 cm sous la règle de 2 m. Les enduits ne



comporteront pas de trace de reprise. Si aucune précision n'est portée au devis quantitatif il conviendra de prévoir des enduits dressés.

3.6. DESCRIPTIF DE POSITION

3.6.1. BETON D'INFRASTRUCTURE

La structure Béton Armé sera stable au feu 2 heures dans le sous-sol.

BETON DE PROPRIETE

Béton dosé à 250 kg/m³ épaisseur 5 cm sous semelles isolées et longrines. Localisation : Emplacement suivant plans de fondation.

BETON ARME POUR SEMELLES ISOLEES OU FILANTES

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage ordinaire.

Localisation : suivant plan de fondation sur puits en béton

BETON ARME POUR POTEAUX EN INFRASTRUCTURE

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage ordinaire. Localisation : suivant plan de fondation

BETON ARME POUR LONGRINES

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage ordinaire. Localisation : suivant plan de fondation

BETON ARME POUR VOILES ENTERRES

Béton armé avec hydrofuge **dosé** à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage ordinaire.

Localisation : suivant plan de fondation

BETON ARME POUR RADIER :

Béton armé avec **hydrofuge** dosé à 350 kg/m³ pour armatures en acier HA, coffrage ordinaire. Localisation : Suivant plan de fondation

BETON ARME POUR BACHE A EAU :

Béton armé avec **hydrofuge** dosé à 350 kg/m³ pour bache à eau armatures en acier HA, coffrage ordinaire.

Localisation : Suivant plan

DALLAGES

Dallage intérieur de 0,13 m d'épaisseur compris polyane armatures conformes au DTU travaux de dallage et façon de joint sec 0,8 m/m²

Localisation : Dallage intérieur.

FACON DE MARCHES :

Façon de marcher pour escalier, ferrailage dito dallage courant

Localisation : Suivant plan de fondation VRD

36-2 BETON DE SUPERSTRUCTURE

La structure Béton Armé sera stable au feu 2 heures pour poteaux et voiles, et coupe - feu 2 heures pour planchers et poutres.

BETON ARME POUR POTEAUX BRUT DE DECOFFRAGE(PM) :

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : Poteaux suivant plans de coffrage.

BETON ARME POUR VOILES DROITS

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : Ensemble des voiles en élévation.

BETON ARME POUR VOILES BACHE A EAU :

Béton armé avec **hydrofuge** dosé à 350 kg/m³ pour Voiles bâche à eau avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : bâtiments techniques - VRD.

BETON ARME POUR PLANCHERS

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : sur l'ensemble des planchers suivant plans B.A.

BETON ARME POUR POUTRES

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage ordinaire. Localisation : Ensemble des poutres suivant plan de coffrage

BETON ARME POUR AUVENT

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : Dalle de l'auvent, Poutres y compris relevé et poteaux.

BETON ARME POUR ESCALIER

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : Escaliers.

BETON ARME POUR ACROTÈRES

Béton armé dosé à 350 kg/m³ de C.P.J. 35 avec armatures en acier HA, coffrage soigné pour rester brut de décoffrage y compris ragréage.

Localisation : Acrotères des terrasses.

BECQUET BA POUR RELEVÉ ETANCHEITÉ Becquet B.A. pour relevés d'étanchéité

MACONNERIES EN AGGLOS CREUX : Agglos plein creux de 20

Agglos plein de 20 au mortier de ciment dosé à 400 kg de C.P.J. 35/m³.

Localisation : Mur de clôture épaisseur 40 cm monté à l'anglaise de hauteur 5m au-dessus de la longrine du mur de soubassement

Agglos plein de 20 au mortier de ciment dosé à 400 kg de C.P.J. 35/m³.

Localisation : Mur du muret de sécurité épaisseur 20 cm de hauteur 1,20 y compris chaînage au-dessus de la longrine du soubassement

Agglos plein de 15 au mortier de ciment dosé à 400 kg de C.P.J. 35/m³.



Localisation : Mur porteur et mur de refend

Agglos creux de 15

Agglos creux de 15 hourdés au mortier de ciment dosé à 400 kg de C.P.J. 35/m³ - Localisation : Suivant plan d'architecte.

Agglos creux de 10

Agglos creux de 10 hourdés au mortier de ciment dosé à 400 kg de C.P.J. 35/m³. Localisation : Cloisons suivant plan d'architecte.

Il est précisé que les murs de clôture sera chapeauté par la pose de rouleaux de fil barbelé concertina et le muret de sécurité par une grille de type rasoir le long de la clôture suivant les plans du détail de la clôture et du muret. Des sujétions de l'Administration pourront être apportées pour l'exécution de ces éléments lors de la réalisation.

ENDUITS TALOCHES SUR MURS

Enduits au mortier de ciment dosé à 450 kg de C.P.J. 35/m³. Localisation : Sur maçonneries

GARGOUILLE

Gargouille de trop-plein, en béton, sur chéneaux ayant une seule descente EP

SOCLES DE PLACARD

Socles de placard de 10 cm de hauteur en béton dosé à 300Kg/m³ y compris lissage de la chape incorporée en surface.

Localisation : Placards et Gaine techniques

ESSAIS

Des essais supplémentaires aux frais de l'Entreprise pourront être effectués à la demande du Maître d'œuvre si la fabrication du béton lui semble douteuse ou après l'exécution si des désordres mettent en évidence des défauts de qualité du béton, manque de résistance ou retrait excessif par exemple. De toute façon, l'Entrepreneur fera les essais nécessaires pour utiliser les taux de contrainte prévus à la rubrique « résistance du béton » des règles BAEL 91 mod 99.

Si les essais donnaient des résultats défavorables, l'Entrepreneur subirait seul la responsabilité de l'état de chose ainsi crée .

LOT - 4 : CHARPENTE – COUVERTURE – FAUX PLAFOND

4.1 GENERALITES

4.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

4.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

4.1 GENERALITES

4.1.1 Etendue des travaux

Les travaux à réaliser par le Cocontractant dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- La réalisation de la charpente bois
- La pose de la couverture en tôle bac alu
- La réalisation de faux plafond bois (contreplaqué)

4.1.2 Documents de références

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des textes législatifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en république du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés ailleurs et rendus applicable au Cameroun dont notamment les suivants:

4.1.2.1 Normes et DTU

- DTU 31.1: Charpentes et escaliers en bois; Norme: NF P 21-203-1 et 2
- Règles BF 88 : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois
- Règles CB 71 : Règles de calcul des charpentes en bois
- Règles N.V. 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, et annexes.
- projet de norme NF P 30-401 : bois de couverture et annexe 1 du DTU 40.41 ;
- bois et ouvrages en bois : NF B 50-100, 101 et 102 ;
- caractéristiques du bois: NF B 51-001 et 002 ;
- Règles d'utilisation du bois : NF B 52-001 et B 53-001 ;
- préservation du bois : NF B 50-101 ;

4.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

4.2.1 BOIS DE CHARPENTE

4.2.1.1 Généralités

Tous les bois seront de première qualité, sains, parfaitement secs, le degré d'humidité conforme aux exigences du climat, sans nœuds vicieux, ne présentant aucune altération importante telles que épaufures,

gélivures, fissures internes ou roulures etc.. Et garantis contre toutes les maladies éventuelles.

Les bois ne pourront également présenter de traces d'insectes. Les fentes n'intéresseront que la surface des pièces et seront peu nombreuses.

Ces bois seront choisis en fonction de leur stabilité dimensionnelle, de leurs qualités mécaniques, des possibilités d'approvisionnement.

Le Cocontractant sera responsable des maladies pouvant survenir à ses ouvrages après leur mise en oeuvre (moisissures, champignons etc..). Il sera également responsable de toutes les torsions, fentes, éclatements, etc... dus à l'emploi de bois imparfaitement secs

4.2.1.2 Bois pour faux plafond

Les contre-plaqués et les panneaux lattés seront définis par les normes NF B 54.006 et 53.504, étant bien spécifié que l'aspect exigé est l'aspect des bois apparents impliquant des placages de classe A.

Les ouvrages devront être réalisés conformément au Cahier des Clauses techniques Générales publié par le CSTB et constituant DTU n° 36.1. Tous les matériaux devront être conformes aux spécifications des normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

4.2.1.3 Caractéristiques des bois

Les bois utilisés devront satisfaire aux normes en vigueur au CAMEROUN et dans le pays soumissionnaire

et comparables aux normes françaises :

Toutes les pièces de charpente seront réalisées en IROKO ou équivalent choisi de première qualité dont le taux d'humidité avant usinage sera inférieur à 18 %.

Les bois (bastings, chevrons, planches, tasseaux, etc.) seront sains et exempts d'échauffure, de pourriture, de flache ou d'aubier. Les nœuds seront évités, seuls les nœuds dont le diamètre ne sera pas supérieur à 10 % de la hauteur de la pièce seront tolérés.

La qualité du sciage sera contrôlée, la pente du fil sur une face sera inférieure à 12%.

4.2.1.4 Protection des bois

Tous les bois subiront par trempage un traitement fongicide et insecticide, de marque de qualité CTBF. Le traitement sera effectué conformément aux prescriptions du CTB.

Tous les bois seront traités avant leur assemblage. Il sera prévu un badigeonnage des parties ayant fait l'objet de nouvelles coupes et laissant le bois apparent sans traitement.

Le Cocontractant devra avant application soumettre la marque, les références et le mode d'application à l'approbation du Maître d'oeuvre.

4.2.1.5 Ferrements, Ferrures, Organes d'assemblages

Ces articles devront répondre aux conditions de l'article 3.4 et / ou de l'article 3.5 selon le cas, du D.T.U. n°

31.1, et à celles des normes qui y sont mentionnées.

Tous ces articles devront être protégés contre la corrosion :

- par une couche primaire inhibitrice de corrosion ou par une couche primaire inhibitrice de corrosion + une couche de peinture aux résines alkydes ou par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

Devront obligatoirement être protégé par galvanisation Classe Z275 :

- tous les connecteurs en tôle d'acier mince;
- tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

4.2.2 TÔLE DE COUVERTURE

4.2.2.1 Tôle de couverture

On utilisera des bacs en acier prélaqué. L'épaisseur des tôles sera de 70/100 mm.

Pièces d'assemblage :

Les bacs seront fixés sur les pannes par des tire-fonds en acier galvanisé

4.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

6.3.1 BOIS DE CHARPENTE

4.3.1.1 Contrôle et essais

Les essais seront entièrement à la charge du Cocontractant titulaire du présent lot.

Pour chaque élément de charpente, il pourra être effectué des essais dans les conditions fixées au DTU.

4.3.1.2 Implantation et tolérances

Le Cocontractant du présent lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en oeuvre des divers matériaux employés à la réalisation des travaux des autres corps d'état.

Le Cocontractant devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards de planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

3. Fixations et scellements

Le Cocontractant aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot. Il devra fournir en temps utile,

- les plans et croquis des réservations;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellements, etc.

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent lot.

En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente, Le Cocontractant du présent lot aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros oeuvre;
- la fourniture et la mise en place de tous les ferments nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant;
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

4.3.1.4 Pose des ouvrages de charpentes

L'exécution de tous les travaux de charpente, ainsi que le montage et la pose devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées au DTU 31.1.

Dans l'exécution de ses travaux, Le Cocontractant devra prévoir et réaliser tous les chevêtres nécessaires en fonction de la disposition des souches et autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au D.T.U.

4.3.1.5 Assemblages

Sauf prescription contraire du marché, le montage sur place sera effectué par boulons.

Les boulons utilisés seront de la classe 5.8. Ils seront fabriqués par matricage puis filetage d'une partie de la tige pour les vis, par matricage d'une pièce hexagonale puis taraudage pour les écrous. Les dimensions des boulons et écrous seront conformes aux normes NF ou équivalentes en vigueur (NF E 27 005) avec filetage 1.50.

Dans les assemblages boulonnés supportant des efforts importants, la longueur du corps cylindrique des boulons sera supérieure à l'épaisseur totale à serrer et ces boulons seront munis sous écrous de rondelles d'épaisseur supérieure à cet excédent de longueur.

Dans les assemblages transmettant des efforts importants, les boulons posés sur profilés présentant des faces inclinées seront munis de rondelles d'épaisseur variable, de façon à assurer un repos correct de la tête ou de l'écrou et à permettre un serrage normal.

4.3.1.6 Emballage - Transport - Déchargement

Emballage

Le constructeur de la charpente bois doit l'emballage pour transport du lieu de fabrication au site du chantier. Les colis seront soigneusement repérés et les pièces réunies pour former des ensembles

indissociables.

Les petites pièces (goussets, boulons, etc..) seront mises en caisses.

Chargement - Transport – Déchargement

Le chargement, sur le lieu de fabrication, le transport du lieu de fabrication et le déchargement sur le site du montage à la charge du Cocontractant.

Sur le site le constructeur devra stoker les éléments de charpente bois à l'emplacement désigné à cet effet.

Il devra éviter toutes blessures résultant de manutentions incorrectes.

Il sera responsable de la sécurité et de l'ordre sur l'aire de stockage. A tout instant, le Maître d'Oeuvre pourra procéder aux inspections qu'il désire effectuer sur les éléments déjà livrés et se faire communiquer les colisages des pièces stockées sur le chantier.

Stockage

Les éléments seront stockés au sec à l'abri des intempéries. Les contacts avec d'autres métaux, ciment, bois humide, doivent être évités. Le temps de stockage entre la livraison sur site et la mise en oeuvre devra

être le plus court possible.

4.3.1.7 Sécurité sur le chantier

Le prix global forfaitaire du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur.

4.3.2 COUVERTURE

6.3.2.1 Supports

Pour les supports non réalisés par le présent lot.

Le Cocontractant du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir la couverture.

Pour cette réception, Le Cocontractant du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre, du Cocontractant ayant réalisé les supports, et du Cocontractant du présent lot.

En cas de supports, ou parties de supports, non conformes, Le Cocontractant du présent lot fera par écrit au maître d'oeuvre, réserves et observations avec justifications à l'appui. Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'oeuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires, nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par Le Cocontractant ayant exécuté les supports.

4.3.2.2 Prescriptions de mise en oeuvre

Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié, ici, que Le Cocontractant devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.



Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la couverture.

Rose de la couverture

Les tôles seront posées sur les pannes. Elles ne devront pas être en contact avec le béton ou tout objet en fer ou en cuivre en rive contre les acrotères et le chéneau sur des lisses spittées dans le béton.

Elles seront posées d'une seule longueur égale au rampant. Les bacs alu seront maintenus par des tirefonds inoxydables placés au sommet des ondes. On disposera d'une :

- une plaquette bitumeuse entre la tôle et le cavalier
- un cavalier
- rondelle bitumeuse
- une rondelle métallique

On serrera ensuite le tire-fond.

Engravures, solins, garnissages

Le Cocontractant aura implicitement à sa charge, partout où besoin sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutremments, etc., nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par Le Cocontractant de gros oeuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution du Cocontractant du présent lot. Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent lot.

Tous les garnissages, solins, calfeutremments, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m³ de sable tamisé de rivière.

Si dans certains cas, il s'avérait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudé, cette armature serait également à la charge du présent lot.

Le Cocontractant pourra proposer à l'approbation du maître d'oeuvre de remplacer les solins au mortier par

un calfeutrement en produit pâteux en matière synthétique, de type justifiant d'un Avis Technique le certifiant apte à cet usage.

Tous les ouvrages au mortier seront au choix du maître d'oeuvre, soit en mortier de couleur naturelle, soit en mortier teinté dans le ton du matériau de couverture.

LOT – 5 : MENUISERIES BOIS, METALLIQUE ET ALUMINIUM

5.1 : GENERALITES

5.2 : PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATERIAUX

5.3 : PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

5.4 : MENUISERIES ALUMINIUM

5.5 : MENUISERIE METALLIQUE

5.6 : PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATERIAUX

LOT - 5: MENUISERIE METALLIQUE

5.1 GENERALITES

5.1.1 Etendue des travaux

Les travaux à réaliser par Le Cocontractant dans le cadre de son marché et du présent lot sont essentiellement les suivants :

- Fourniture et Pose des portes isoplanes stratifiées
- Fourniture et Pose des portes pleines en bois
- Fourniture et pose de fenêtres alu vitrées

La localisation des travaux cités ci-dessus se trouve dans les plans et dans la description des travaux (partie 3 du CCTP)

5.1.2 Documents de références

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des textes législatifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en république du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés ailleurs et rendus applicable au Cameroun dont notamment les suivants:

5.1.2.1 Normes et DTU

- DTU 36.1: travaux de menuiserie bois
- Arrêté 69.596 de juin et annexes
- Cahier des charges : D.T.U. n° 37.1 et 36.1/37.1.
- DTU 39.1 Vitrierie
- DTU 39.4 Miroiterie et Vitrierie en verre épais

5.1.3 Echantillons et plans d'exécution

Echantillons

Des échantillons de tous les ouvrages et quincaillerie prévus au présent lot seront soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre avant commencement de fabrication en série. Ils seront entreposés dans la salle d'échantillons jusqu'à la réception.

Dessins d'exécution

Le Cocontractant devra établir tous les dessins d'exécution à grande échelle, ainsi que les coupes et détails, grandeur naturelle, et les soumettre en temps utile au Maître d'Oeuvre et au bureau de contrôle ainsi qu'à tout Entrepreneur intéressé par ce lot pour examen et corrections éventuelles, en vue de leur approbation.

5.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATERIAUX

5.2.1 Caractéristiques des matériaux

a- Qualité du bois mis en oeuvre

Suivant les définitions de la norme française B. 53.001, ne seront admis pour les menuiseries à vernir que les bois obtenus avec les pièces de premier choix, qualité ébénisterie, tels que KOTIBE, SIPO, IROKO.

Tous les bois utilisés seront de première qualité, sains, parfaitement secs, le degré d'humidité conforme aux exigences du climat local, sans noeuds vicieux, ne présentant aucune altération importante, telles que épaufrures, gélivures, fissures internes ou roulures etc... et garantis contre toutes les maladies éventuelles. Les bois ne pourront également présenter de traces d'insectes, les fentes n'intéresseront que la surface des pièces et seront peu nombreuses.

Ces bois, à l'exception des bois tendres dont l'usage est expressément spécifié au descriptif, seront choisis en fonction de leur stabilité dimensionnelle, de leurs qualités mécaniques, des possibilités

d'approvisionnement. Le Cocontractant sera responsable des maladies pouvant survenir à ses ouvrages après leur mise en oeuvre (moisissures, champignons etc...)

Il sera également responsable de toutes les torsions, fentes, éclatements, etc... dus à l'emploi de bois imparfaitement secs.

L'attention du Cocontractant est attirée sur la nécessité d'unité d'aspect de certains éléments composites en bois apparents tels que les portes en massif.

Le Cocontractant devra s'attacher à l'harmonisation des différents bois employés. Il prendra toutes dispositions pour que les placages sur portes et panneaux soient de même origine, même si les fabricants des matériaux finis sont différents. Les panneaux seront choisis et harmonisés pour teinte et veinage. Le Maître d'oeuvre se réserve la possibilité de choisir les bois au débit avec Le Cocontractant.

b- Critères physiques et mécaniques de l'alu.

Le classement de perméabilité à l'air sera A3 dite amélioré.

Le classement d'étanchéité à l'eau sera E3 dite renforcée.

Le classement de résistance au vent sera V2.

Pour l'ouvrant la flèche ne devra pas dépasser 1/300 de la portée (vitrage composé).

Liaisons avec les ossatures :

- la fixation des lisses, pré cadres s'effectuera sur l'ossature béton par l'intermédiaire de taquets, rails ou douilles
- ces pièces seront approvisionnées par le présent lot, elles seront posées en coffrage par Le Cocontractant du lot gros oeuvre, mais l'incidence financière reste à la charge du présent lot.
- les calfeutrages ciment des lisses et appuis seront à la charge du Cocontractant du lot gros oeuvre.

c- Traitement de l'alliage d'aluminium

Tous les profilés et les éléments en tôle pliée recevront un traitement chimique anti-corrosion et revêtement épaisseur 20 à 24 microns, 60 à 80 microns, résine thermodurcissable saturée et pigmentée sans solvants. Durcisseur et catalyseur chimique.

Réticulation, polymérisation à 220°C.

Classement au feu : M.O.

Garantie bonne tenu : 10 ans couverte par compagnie d'assurances.

Expérience d'applicateur : 5 ans minimum

Coefficient d'adhérence : 220 K°/cm²

Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme des bronzes

5.2.2 Qualité de la fabrication

Les menuiseries seront d'un aspect esthétique. Leurs profils et sections seront étudiés en conséquence et comporteront tous renforts métalliques nécessaires à leur bonne tenue.

La finition sera parfaite, les parements bruts bien affleurés ceux corroyés parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flache, les rives bien droites et sans épaufures, l'ensemble soigneusement poncé.

Toutes les moulures seront assemblées d'onglets, sans contre profilage.

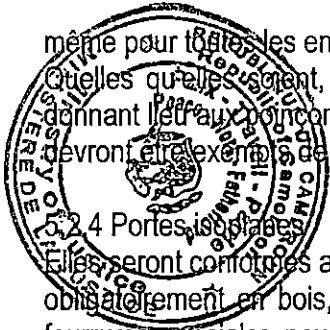
5.2.3 Quincaillerie et vitrerie

Des modèles seront soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre pour toutes les pièces de quincaillerie.

Compte tenu du degré d'humidité élevé ambiante, toutes les pièces de quincaillerie seront protégées efficacement contre la corrosion même les parties cachées, soit par dépôt anodique à chaud 40 microns, soit par passivation. Les vis, fouillots, carrés et tous éléments susceptibles de subir une usure par frottement seront en métal

inoxydable, ainsi que tous les ressorts.

En outre, toute la quincaillerie sera imprimée, soit en usine, soit à son arrivée sur le chantier et il en sera de



même pour toutes les entailles réservées pour la fixation de cette quincaillerie.

Quelles qu'elles soient, les fournitures de quincaillerie devront correspondre au minimum aux qualités donnant lieu aux poinçons SNFQ et NF SNFQ. Toute la quincaillerie sera de première qualité. Les vitrages devront être exempts de bulles, d'ondulations ou de tout autre défaut. L'épaisseur sera au moins 5mm.

2.4 Portes isolantes

Elles seront conformes aux normes NFB 23.301 à 304 portant le label de qualité CTB avec âme obligatoirement en bois, renfort pour serrure renfort symétrique pour changement de main éventuel et fourrures spéciales pour verrous, arrêts, etc.... Les portes définies, soit coupe-feu, soit pare-flammes, devront être d'un type agréé par le CSTB dans la catégorie définie

5.2.5 Huisseries ou batis

Toutes les huisseries seront en bois assemblés à tenon et mortaise, en bois dur pour être peint ou vernis, avec ou sans imposte selon cas. Les huisseries des portes dites « coupe-feu » ou « pare-flammes » devront être également d'une marque et d'un type agréés par le CSTB. Les huisseries comporteront tous les tampons caoutchouc amortisseurs limitant le bruit à la fermeture.

5.3. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

5.3.1 Echantillons de menuiserie alu

Avant toute exécution en atelier, et en tout état de cause dans un délai de trois mois, qui suivra l'ordre de service général des travaux, un châssis complet des menuiseries devra être présenté et demeurer sur le chantier pour obtenir l'accord de l'Architecte et du Service de Contrôle. Le Cocontractant devra également fournir les plans de détail de tous les ouvrages à poser à l'Architecte. Une documentation complète et détaillée sera jointe à la proposition de prix du Cocontractant.

5.3.2 Traitement des bois

5.3.2.1 Prévention

Tous les bois définis au présent devis seront traités à la charge du présent lot, ou trempés, après débit mais avant assemblage, par un produit insecticide, fongicide, de marque et qualité CTBF compatible à la norme NFP 23.305 et DTU 36.1.

5.3.2.2 Protection

Avant leur sortie d'usine les bois doivent être protégés contre les reprises d'humidité. Toute menuiserie doit obligatoirement être arrivée sur le chantier muni d'une protection. La nature et la date d'application de cette protection doivent être indiquées sur chaque ouvrage conformément à la norme NFP 23.305.

5.3.3 Mise en œuvre des menuiseries

a- Menuiserie bois

Le Cocontractant devra la fourniture et la pose de toutes les pattes à scellement et accessoires nécessaires à la fixation de ses ouvrages, sans qu'ils soient besoin de le rappeler dans les détails.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande exactitude et d'aplomb parfait, et elles seront fixées de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements. Il sera placé toutes cales et étrésillons provisoires pour empêcher la déformation des éléments, du fait des enduits ou calfeutremments. Les arêtes des menuiseries risquant d'être dégradées seront protégées par fourrures provisoires.

Jeux

Avant l'exécution des peintures, le jeu nécessaire sera donné à toutes les portes pour éviter les raccords de peinture éventuels qui seraient dans ce cas aux frais du Cocontractant.

Révision

En fin de chantier, Le Cocontractant devra la révision complète de ses ouvrages.

Le remplacement de toutes les parties qui auraient été abîmées en cours de travaux et le graissage de toutes les parties mobiles.

b- Menuiserie Alu

Toutes les menuiseries extérieures seront fabriquées et assemblées en atelier.

Les menuiseries seront fixées sur pré-batis verticaux et horizontaux en métal galvanisé ou aluminium. Dans la pose par pré-batis, ces ouvrages seront fournis et mis en oeuvre par Le Cocontractant du présent lot, avec interposition de produit de calfeutrement étanche et bavettes alu du recouvrement sur les tableaux et linteaux. Toutes les menuiseries comporteront, outre les fournitures dues au titre du D.T.U., les parcloles nécessaires, les joints spécialement conçus par le constructeur pour la pose des vitrages, les joints plastiques de calfeutrement et feuillures finies etc...

Le Cocontractant devra se conformer aux prescriptions de l'article des généralités communes relativement aux délais prévus pour l'état des réservations et scellements dans les maçonneries d'une part, l'étanchéité de ces ouvrages avec les autres corps de métiers d'autre part, et le mode d'exécution des trous et scellement.

5.3.4 clefs

Trois clés seront fournies avec chaque serrure. Une même clé sera munie d'une étiquette portant l'inscription du local, après la réception elles seront livrées sur un tableau bois transportable

5.5 : MENUISERIE METALLIQUE

5.5.1 GENERALITES

5.5.1.1 Étendue des travaux

5.5.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par Le Cocontractant dans le cadre de son marché et du présent lot sont essentiellement les suivants :

- Fourniture et pose de grilles
- Pose de garde corps
- Pose de portes métalliques

La localisation des travaux cités ci-dessus se trouve dans les plans et dans la description des travaux (partie 3 du CCTP)

5.5.1.2 Documents de références

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des textes législatifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en république du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés ailleurs et rendus applicable au Cameroun dont notamment les suivants:

5.5.1.2.1 Normes et DTU

- DTU n° 32.1 cahier des charges applicables aux travaux de construction métalliques publié par le CSTB, livraison 68, cahier 575 de juin 1964
- DTU n° 32.2 cahier des charges applicables aux travaux de construction métalliques et ouvrages en alliage d'aluminium publié par le CSTB, livraison 85, cahier 741 d'avril 1967, et additif n° 1 au cahier des charges, livraison 124 cahier 1073 de novembre 1971, et additif n°2 livraison 141, cahier 1201 de septembre 1973.
- DTU n° 37.1 cahier des charges et cahier des clauses spéciales applicables aux menuiseries métalliques de mai 1973.

5.5.1.3 Echantillons et plans d'exécution

Echantillons

Des échantillons de tous les ouvrages prévus au présent lot seront soumis à l'agrément du Maître d'œuvre avant commencement de fabrication en série.



Le Cocontractant remettra également au Maître d'Oeuvre la spécification détaillée et complète de tous les articles de la quincaillerie proposée, en indiquant la provenance et joignant un échantillon. Tous ces échantillons seront entreposés dans la salle d'échantillons jusqu'à la réception.

Dessins d'exécution

Le Cocontractant devra établir tous les dessins d'exécution à grande échelle, ainsi que les coupes et détails, grandeur naturelle, et les soumettre en temps utile au Maître d'Oeuvre et au bureau de contrôle ainsi qu'à tout Entrepreneur intéressé par ce lot pour examen et corrections éventuelles en vue de leur approbation.

5.5.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AU MATERIAUX

5.5.2.1 Aciers

Les aciers employés seront de la catégorie « laminés marchands » tôle et tous profils de serrurerie ou tube acier carré. Rectangulaire ou rond soudé mince, série S.N pour travaux de serrurerie.

Les produits laminés utilisés devront être conformes aux spécifications normes françaises homologuées (classe A métallurgie).

5.5.2.2 Protection des menuiseries

Tous les ouvrages en acier seront livrés avec protection :

- soit par application après dégraissage et décalaminage d'une couche primaire à forte teneur en zinc
- soit par galvanisation à chaud 48 microns.

Ce traitement sera effectué après soudure.

Pour les éléments vissés, ceux-ci seront montés et ajustés à blanc, démontés, traités et revissés avec des vis boulons ou écrous en inox. Avant la peinture, il sera procédé à une réception de tous les ouvrages. Ceux dont la protection aura été endommagée, même partiellement, seront déposés et renvoyés au traitement.

5.5.2.3 Protections particulières pour la quincaillerie

L'attention du Cocontractant est attirée sur la fourniture de la quincaillerie : serrures, paumelles, béquilles, pattes à scellement etc... qui devra être de première qualité, résistante et parfaitement posée. Compte tenu du degré élevé d'humidité ambiante, toutes les pièces de quincaillerie seront protégées efficacement contre la corrosion, même les parties cachées, soit par dépôt anodique à chaud de 40 microns soit par passivation. Les ensembles de portes (poignées) destinés aux menuiseries aluminium seront de préférence en alliage aluminium. Les modèles seront soumis à l'approbation du Maître d'Oeuvre pour toutes les pièces de quincaillerie.

Quelles qu'elles soient, elles devront être admises au poinçon SNFQ ou NF, SNFQ.

Les serrures et becs de cane encastrés devront être au minimum à cloison de 14 mm d'épaisseur, fouillotlaiton, tête acier.

Les serrures et becs de cane en applique seront à coffre en acier démontable, fouillot bronze.

Les béquilles seront du type à plaque d'entrée solidaires en laiton chromé.

Les canons de serrure incorporés seront également chromés.

5.5.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

5.5.3.1 Prescriptions de mise en œuvre

Les profilés seront parfaitement dressés et dégauchis, les tôles planées.

Les soudures par quelque moyen qu'elles soient exécutées seront parfaitement ragrées et meulées, même sur place. Les fixations par vis s'effectueront pour des éléments ayant au minimum 2 mm pour la pièce à visser et 4 mm pour la pièce taraudée.

Les percements seront fraisés. L'emploi de vis autoforante est interdit. En tout état de cause Le Cocontractant devra soumettre au Maître d'Oeuvre, avant tout commencement d'exécution, des dessins à

grande échelle de tous les ouvrages assemblés.

Les ouvrages de serrurerie seront fixés dans la maçonnerie par pattes à scellement métalliques ou par scellement fendu des montants et traverses ou par autres procédés ayant reçu l'approbation du Maître d'Oeuvre. La force des profils sera calculée suivant la dimension de l'ouvrage et son poids pour éviter tout gauchissement, flambage, torsion etc... Les tôleries seront d'une épaisseur suffisante pour éviter toutes les déformations lors de leur mise en oeuvre.

Les vis de fixation seront de première qualité à très grand serrage et inoxydable chaque fois que les sujétions de montage l'imposeront.

5.5.3.2 Entretien des ouvrages

Après réception et pendant la durée de garantie, Le Cocontractant assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il y a sera requis, assurer les réglages et révision qui seraient nécessaires.

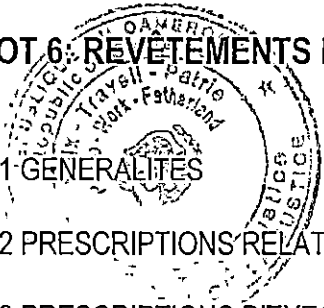
Si durant cette période, des défauts apparaissent, Le Cocontractant devra y remédier à ses frais, jusqu'à ce que ces ouvrages aient été reconnus par l'architecte comme donnant entière satisfaction.

LOT 6: REVÊTEMENTS DURS

6.1 GENERALITES

6.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

6.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION



6.1 GENERALITES

6.1.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par le Cocontractant dans le cadre de son marché et du présent lot sont essentiellement les suivants :

- La pose des carreaux grès cérame sur le sol
- La pose des plinthes en grès cérame
- La pose des carreaux de faïence 20x40 sur les murs des salles d'eau
- La réalisation des chapes bouchardées

La localisation des travaux cités ci-dessus se trouve dans les plans et dans la description des travaux (partie 3 du CCTP)

6.1.2 Documents de références

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des textes législatifs, réglementaires, techniques et technologiques en vigueur en république du Cameroun, ainsi qu'à ceux publiés ailleurs et rendus applicable au Cameroun dont notamment les suivants:

- DTU 52.1 : Revêtements de sols scellés
- DTU 55 : Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement
- DTU 53.1 : Revêtements de sol textiles.
- DTU 53.2 : Revêtements de sol plastiques collés.

Grandes surfaces : annexe 1 du DTU 52.1.

Dans le cas de revêtements scellés étanches : DTU 20.12 et 43.1 et Annexe 2 du DTU 52.1.

Cahier du CSTB.

- 1835 : CPT d'exécution des enduits de lissage des sols intérieurs;
- 1836 : Directives pour le classement P des produits de lissage de sols;
- 2183 : Notice sur le classement UPEC et classement UPEC;
- 2193 : CPT de mise en oeuvre des revêtements de sol textiles en dalles plombantes amovibles utilisées dans le bâtiment;
- 07-58 : Cahier des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements de sols minces.

6.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

6.2.1 Généralités

Le Cocontractant sera tenu de fournir, à la demande du Maître d'Oeuvre, un échantillon de chacun des articles prévus, tant appareillages que matériaux et prototypes. Aucune commande de matériel ne pourra être passée par Le Cocontractant sinon à ses risques et périls tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par la signature du Maître d'Oeuvre. Ces échantillons seront appelés à subir des contrôles et essais conformes à ceux prévus par les normes en vigueur, aux règles de la profession ou à ceux prévus dans les documents contractuels. Au cas où, à la suite de ces essais, il serait constaté que les échantillons déposés ne répondent pas aux spécifications du présent document, le Maître d'Oeuvre interdira l'emploi sur le chantier de ce matériau et refusera tout travail au cours duquel il aura été employé. La fourniture d'un autre produit en remplacement de celui initialement prévu sera exigée et il sera procédé sur ce dernier, dans les mêmes conditions, aux mêmes essais que sur le précédent échantillon.

Le Cocontractant ne pourra prétendre à aucun délai supplémentaire ou indemnité à la suite du refus temporaire ou définitif d'un lot d'un type de matériel ou fourniture.

La fourniture de tous ces échantillons est à la charge du Cocontractant.

6.2.2 Grès cérame

Les carreaux et accessoires de grès cérame devront provenir d'usines notoirement connues, correspondant au minimum aux fabrications CERABATI. Leurs dimensions et tolérances de fabrication seront celles définies par les normes NF P 61.311 à 61.314 ou le DTU n° 52.1 pour les éléments minces, étant entendu que la qualité de fabrication « bon choix » correspond au deuxième classement. Les caractéristiques des carreaux de grès cérame fin vitrifié devront être garanties par le PV d'essais justifiant leurs qualités physiques.

6.2.3 Faïence

Elles seront d'origine identique à celles des éléments de grès cérame CERABATI de caractéristiques définies par le DTU N° 55 et les normes 61.331 à 61.334

6.2.4 Mortiers et coulis

Sauf spécifications contraires ci-après ou dans les prescriptions des fabricants, les mortiers et coulis employés seront les suivants :

Mortiers de pose des carrelages scellés : conformes à l'article 4.5 du DTU 52.1.

Coulis et mortiers pour joints :

- conformes à l'article 4.6 du DTU 52.1
- en ciment blanc
- en mortier ou produit spécial pour joints.

6.2.5 Enduits de lissage

Les enduits de lissage seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur le chantier ne seront pas admis.

Tous les enduits de lissage devront faire l'objet d'un avis technique assorti d'un classement P au moins égal à celui du local à revêtir.

7.2.6 Colles et mortiers-colles

Les colles et mortiers-colles seront obligatoirement, pour chaque type de revêtement, celui ou l'un de ceux préconisés par Le Cocontractant du revêtement considéré.

6.2.7 Adhésifs

Les adhésifs seront obligatoirement, pour chaque type de revêtement de sol, celui ou l'un de ceux préconisés par Le Cocontractant du revêtement de sol considéré.

6.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

6.3.1 Règles de mise en oeuvre

6.3.1.1 Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements. Le présent lot aura toujours à exécuter avant toute pose de revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage dit ragréage.

Le choix du type de produit à employer pour cet enduit de lissage sera du ressort du Cocontractant. Ce choix sera fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

6.3.1.2 Prescriptions générales

Lors de la pose des revêtements, la disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre

une exécution avec un minimum de coupes de carreaux ; les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux. Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées ; tout carreau comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer. Au droit des seuils et autres emplacements où le sol carrelage sera contigu à un autre type de sol, Le Cocontractant de carrelage aura à fournir et à poser un arrêt métallique constitué par un fer cornière de 30 x 30 mm. A tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée. Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre la gorge de l'appareil et le 1er rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre Thiokol ou équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit. Dans le cas où il serait prévu un calepinage par le Maître d'œuvre, la pose devra respecter ce calepinage.

6.3.1.3 Joints de fractionnement

Le Cocontractant devra prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement nécessaires, conformément aux prescriptions de l'article 4.73 du DTU 52.1. Sauf spécifications contraires au descriptif ci-après, ces joints devront être garnis avec un matériau pâteux en produit synthétique.

Ce produit devra justifier d'un Avis Technique le certifiant apte à cet usage.

6.3.1.4 Règles de pose des revêtements scellés

Revêtement de sols :

Mode d'exécution et de pose :

Tous les revêtements grès cérame seront exécutés sur les dalles livrées brutes. Les carreaux seront posés sur mortier de pose d'épaisseur suffisante, avec coulis entre les joints. Les joints seront coulés avant que le mortier de pose n'ait terminé sa prise afin d'assurer l'adhérence nécessaire. Le niveau fini des carrelages correspondra à celui des chapes. Les joints de Gros œuvre seront respectés et traités dans la forme, dans le mortier de pose et dans le carrelage. Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le raffermissement des coulis de joints (début de prise).

Joints périphériques :

Pour les surfaces de revêtement supérieures à 12 m², un vide sera relevé entre la dernière rangée de carreaux et le bord inférieur de la plinthe. Le vide de ces joints périphériques sera débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers, puis rempli d'un matériau compressible, non pulvérulent. Joints en carreaux. Les carreaux seront posés à joints réduits de 1 mm de large avec coulis de remplissage en ciment pur, couleur à définir par le Maître d'œuvre.

Cornières d'arrêt :

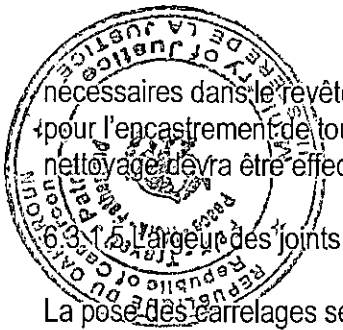
Fourniture et pose d'une cornière 40x40mm en acier à la jonction de deux revêtement de nature différente (carrelage/chape) et en nez de marche.

Tolérances de pose :

- planéité : 3 mm maximum sous règle de 2 m longueur promenée en tous sens
- niveau : aucun point de carrelage ne doit se trouver à plus ou moins 2 mm de la cote 0.00 rapportée au trait de niveau.

Revêtement de murs :

Les carreaux de faïence proposés seront de choix commercial. L'émail sera régulier de ton uniforme sans gerçures ou craquelures. Ils seront posés à la colle ou au mortier de ciment, joints réduits, bord vif émaillé. Les joints seront garnis avant que le mortier de scellement n'ait terminé sa prise afin d'assurer l'adhérence nécessaire. En cours de pose du revêtement, le carreleur devra l'exécution de toutes les découpes



nécessaires dans le revêtement faïence pour le passage des canalisations et tuyauteries diverses ainsi que pour l'encastrement de tous boîtiers électriques (prises, interrupteurs) ou de distribution de fluides divers. Le nettoyage devra être effectué dès le début de prise des joints.

6.3.1.5 L'argeur des joints

La pose des carrelages se fera soit à joints larges, soit à joints serrés, selon le type de carrelage et au choix du maître d'oeuvre. Pour les joints dits larges, la pose se fera à la grille ou avec emploi de cales. Le terme "joints dits larges" s'entend jusqu'à 10 mm de largeur.

6.3.1.6 Règles de pose des revêtement collés

Les revêtements de sols seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage selon le type de revêtement de sol mis en oeuvre. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois que par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue par les joints.

En tout état de cause, la mise en oeuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en oeuvre de l'agrément CSTB ou à défaut suivant celles du fabricant. Les couvre-joints au droit des jonctions de sols de natures différentes seront très soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l'huissierie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés exactement dans l'axe de l'épaisseur de la porte. Ceux en métal seront fixés par vis à tête fraisée, ces vis disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis seront toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint. Les tracés et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de dalles. Les coupes inévitables devront toujours se faire en rives de revêtements. Les alignements devront toujours être symétriques par rapport à l'axe du local. Dans le cas où il serait prévu un calepinage par le maître d'oeuvre, la pose devra toujours le respecter scrupuleusement. Pour les revêtements à joints soudés, ces soudures seront réalisées d'une manière strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

6.3.1.7 Niveaux des sols finis

Les différents revêtements de sols (carrelages, sols minces, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions, et présenter un affleurement parfait. Toutes dispositions utiles devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des autres corps d'état.

6.3.1.8 Raccord

Dans le cadre de l'exécution de son marché, le Cocontractant aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

6.3.2 Joints de dilatation

Dans le cas où des revêtements seraient à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, Le Cocontractant soumettra au maître d'oeuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints devront être étanches aux eaux de lavage.

6.3.3 Nettoyage et protection des revêtements

Immédiatement après pose, les revêtements de sols seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception. Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier et de la nature du revêtement de sol, le présent lot pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

LOT 7: PEINTURE

7.1 GENERALITES

7.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

7.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION



Objet du présent CCTP

Les présents CCTP ont pour objet de définir les travaux de Peinture pour la construction de la Prison Centrale de Douala-Ngoma.

2) Documents généraux de référence

Les normes utilisées seront les normes en vigueur au Cameroun. Sauf dérogations particulières introduites dans les Clauses Administratives particulières et dans ce dossier sont applicables les documents suivants :

- Les pièces générales mentionnées dans le document Administratif particulier régissant les travaux.
- Le Cahier des Charges D.T.U. n° 59-1 Traitant les travaux de peinture
- Le Cahier des Charges spéciales D.T.U. n° 59-1 Applicable aux marchés privés de peinture
- Article R 123.1 à 123.51 du Code de la construction et de l'Habitat.
- Article R 233-14 et R 233-48 du Code du Travail.
- Le titre VI du règlement de sécurité joint à l'arrêté du 23 Mars 1965 modifié.
- La circulaire du 03 Mars 1975 « Instructions Techniques relatives aux parcs de stationnement couverts »
- Les normes Françaises, en particulier :
 - NFP. 30.002, 30.003, 30.015, 31.004, 32.001, 33.001 sur les peintures, pigments et vernis.

NOTE :

La liste des documents énumérés à l'article ci-dessus n'est pas limitative. Elle inclut implicitement tout document d'ordre réglementaire paru avant l'exécution des travaux.

3) Limites des prestations

- Travaux dus par l'Entrepreneur de Menuiserie Bois : les traitements : insecticides, fongicides, ignifuge et anti bleuissement.

- Travaux dus par l'Entrepreneur de plomberie : une couche de peinture antirouille sur tous les ouvrages en métaux ferreux (compris toutes retouches après pose).

- Travaux dus par l'Entrepreneur de climatisation – ventilation : une couche de peinture antirouille sur tous les ouvrages en métaux ferreux (compris toutes retouches après pose).

- Les travaux à la charge du présent l'Entrepreneur sont les suivants :

- Les impressions de tous les ouvrages de Menuiserie Bois (blocs portes, plinthes, coffres, trappes, placards, façades de gaines, etc.)
- La reconnaissance des subjectiles et des travaux préparatoires imposés
- La fourniture des produits propres à l'exécution des travaux
- La fourniture de l'outillage, du matériel d'exécution ainsi que les échelles et échafaudages nécessaires aux ouvrages
- La mise en peinture des surfaces de référence et des éprouvettes mobiles façonnées par les autres corps d'état
- L'application des produits suivants les prescriptions des Cahiers D.T.U. et du fabricant des peintures employées

- La qualité et l'aspect de finition, les coloris et les rechapissages prescrits dans les documents du présent marché :
 - Nettoyage des salissures occasionnées par l'exécution de ses travaux
 - L'emploi de produits de peinture de teintes vives et couleurs finies
 - Les applications comportant dans une même pièce plus d'une couleur ou aspect de finition
 - La mise à la teinte sur chantier
 - La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution ou lors de la réception
 - Les accords de peinture après ajustage des menuiseries
 - Les nettoyages de finition

Ne sont pas à la charge du présent Entrepreneur :

- L'enlèvement des gravats de toutes natures et les déchets des autres corps d'état (sauf déchets provenant de ses propres travaux)
- Les accords après ajustages (sauf menuiseries)
- Les réparations des dégâts causés par les autres corps d'état (inondations dues aux bris de vitres ou aux malfaçons des plombiers ou du conditionnement, etc.)
- La pose et la repose des appareils, des équipements organiques.

4) Prescriptions diverses

a) Peintures spéciales

Les peintures spéciales répondent aux besoins bien déterminés. Elles seront précisées dans le présent dossier. Leur composition ne peut donner une mesure précise de leur qualité particulière ou de leur résistance. Elles devront donc être appliquées selon les prestations du fabricant. Le Maître d'œuvre pourra exiger de l'Entrepreneur qu'il lui fournisse toutes justifications sur leur provenance.

b) Revêtements muraux

Les revêtements muraux devront répondre aux prestations des règlements de sécurité cités ci-avant. L'Entrepreneur est tenu de fournir la preuve que les matériaux utilisés présentent bien la réaction au feu requis par les règlements mentionnés précédemment.

Cette preuve devra être apportée par la présentation de procès-verbaux d'essais effectués par un Laboratoire agréé et portant mention du classement obtenu. En l'absence de tels procès-verbaux, il devra effectuer ces essais aux frais de l'Entrepreneur par un Laboratoire au choix du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. En fin de travaux, l'Entrepreneur devra fournir une attestation certifiant que les matériaux posés sont bien ceux faisant l'objet des procès-verbaux d'essais.

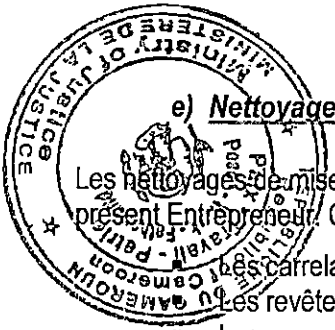
c) Ouverture des emballages

Systématiquement, le Maître d'œuvre devra être prévenu des livraisons effectuées au chantier. Il pourra exiger de l'Entrepreneur que l'ouverture des emballages soit effectuée en présence de ses contrôleurs.

d) Protections

Avant tout commencement des travaux, le présent Entrepreneur devra effectuer à ses frais, des protections efficaces de tous les appareils sanitaires, la robinetterie, les divers revêtements de sols, les pièces de quincaillerie, les éléments de vitrerie, miroiterie, etc.

En fin des travaux, l'Entrepreneur devra la dépose de toutes ces protections ainsi qu'un nettoyage soigné de toutes les parties apparentes ayant ou non reçu une protection.



e) Nettoyage
Les nettoyages de mise en œuvre encore appelés « nettoyages de parachèvement » seront à la charge du présent Entrepreneur. Ces nettoyages intéresseront toutes les parties apparentes :

- Les carrelages et revêtements de sols divers
- Les revêtements verticaux
 - Les accessoires des quincailleries
 - Les appareils sanitaires et la robinetterie
 - Les appareils électriques
 - Les vitrages aux 2 (deux) faces, etc.

Seront compris dans le nettoyage :

- Le balayage
- L'évacuation
 - Des lits de sciure protecteurs des carrelages
 - Des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes

Référence à des marques ou produits spécifiques

Les références à des marques ou produits spécifiques introduits dans ce CCTP ont pour but d'indiquer aux concurrents un niveau de qualité exigible et qui sera exigé.

Chaque Entrepreneur concerné a la faculté de prévoir d'autres matériaux que ceux indiqués à condition qu'ils aient le même niveau de qualité (ou un niveau supérieur). Son choix sera soumis à l'accord du Maître d'œuvre. En cas de désaccord, le modèle référencé sera imposé.

Clause de priorité

Il est précisé que la clause de priorité prévue aux documents Administratifs entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction. En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au CCTP est formellement dû et vice versa.

2. TRAVAUX DE PEINTURE

1) Travaux en intérieur de peinture

a) Subjectiles staff

-Égrenage, époussetage, impression, rebouchage, enduit repassé, ponçage, époussetage, couche intermédiaire, révision et couche de finition.

b) Subjectiles maçonnerie

-Enduit au mortier de liant hydraulique

-Égrenage, brossage, impression, enduit repassé, ponçage, époussetage, projection gouttelette, couche intermédiaire, couche de finition.

-Égrenage, brossage, impression, enduit repassé, finition crépi par revêtement type « CREPITEX » des Établissements la SEIGNEURIE ou équivalent.

-Finition Peinture glycérophtalique.

Égrenage, brossage, impression, couche de finition de type PANTEX des Établissements la SEIGNEURIE ou équivalent.

c) Subjectiles Bois

-Finition vernis marin

Sur bois massif, contreplaqué, panneaux de particules rabotés et poncés par le menuisier.

Brossage, époussetage, impression, rebouchage, ponçage à sec, couche intermédiaire, révision, couche de finition de type vernis marin des Établissements la SEIGNEURIE ou équivalent.

d) Subjectiles métalliques

- Subjectiles ferrifères

Comme il est dit à l'article susvisé, les travaux préparatoires sur ces subjectiles sont dus par les Entreprises concernées. Les objets fabriqués seront livrés avec leur couche primaire exécutée après nettoyage, dégraissage, grattage, brossage et dépoussiérage et une retouche de la couche primaire et dus après pose.

L'Entrepreneur aura à exécuter, une couche primaire de renforcement, une couche intermédiaire et une couche de finition.

- Subjectiles non ferrifères et aciers galvanisés

Nettoyage, dépoussiérage, dégraissage, couche de peinture primaire réactive, couche intermédiaire, couche de finition.

2) Travaux en extérieurs de peinture

a) Subjectiles métalliques

- Subjectiles ferrifères

Comme il est dit à l'article susvisé, les travaux préparatoires sur ces subjectiles sont dus par les Entreprises concernées. Les objets fabriqués seront livrés avec leur couche primaire exécutée après nettoyage, dégraissage, grattage, brossage et dépoussiérage et une retouche de la couche primaire et dus après pose.

L'Entrepreneur aura à exécuter, une couche primaire de renforcement, une couche intermédiaire et une couche de finition.

- Subjectiles non ferrifères en acier galvanisé

Nettoyage, dépoussiérage, dégraissage, dérochage, rinçage, couche de peinture primaire réactive, couche intermédiaire, couche de finition.

b) Subjectiles parois extérieures

-Parement de béton brut de décoffrage et maçonnerie.

-Égrenage et brossage, impression, couche intermédiaire, couche de finition. Pour la présente opération, l'impression sera de type :

- IMPRIDERME et les couches intermédiaires et de finition type PANCRYL (peinture à la pliolythe F VII G1 S/G) des Établissements la SEIGNEURIE.

3) Signalisation des locaux

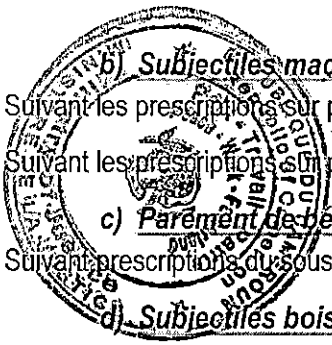
Repérage par lettres au par chiffres à 2 couches de peinture glycérophthalique de 0,15m de hauteur

Préparation des supports, traces et rechampissages des parkings (voir V.R.D)

4) Positionnement des impressions

a) Subjectiles Faux Plafonds

Suivant prescriptions sur faux plafonds staff.



b) Subjectiles maçonneries

Suivant les prescriptions sur parois murs intérieurs.

Suivant les prescriptions sur parois murs extérieurs.

c) Parement de béton brut de décoffrage

Suivant prescriptions du sous article sur parois et murs extérieurs.

d) Subjectiles bois

Suivant prescriptions du sous article sur portes des bureaux.

Finition vernis marin sur bois massif, contreplaqués, panneaux plaqué

Suivant prescriptions du sous article sur portes en bois massif, contreplaqués, panneaux plaqués, portes de placards, portes des gaines, etc.

e) Subjectiles métalliques

Suivant prescriptions des articles sur toutes menuiseries métalliques sauf celles en aluminium.

c. DESCRIPTIF DE POSITION

1) Peinture PANTEX 1300

Peinture vinylique type PANTEX 1300 couleur pour finition : blanc cassé sur enduit.

Localisation : Parkings, locaux techniques.

2) Peinture glycérophtalique

Peinture glycérophtalique pour finition : blanc sur plafonds.

Localisation : Tous les plafonds en bois à tous les niveaux.

Mur des salles d'eau des cellules.

3) Peinture glycérophtalique

Peinture glycérophtalique pour finition sur subjectile métallique.

Localisation : Menuiserie métallique.

4) Vernis MARIN

Vernis MARIN sur subjectile bois.

Localisation : Menuiserie bois.

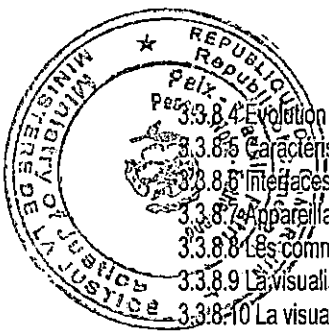
5) Peinture glycérophtalique

Peinture glycérophtalique de finition sur subjectile maçonnerie.

Localisation : Locaux Groupe, Suppresseurs, MT et TG

LOT 8 : ELECTRICITE COURANTS FORTS

1-GENERALITES - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	
1.1 CONSISTANCE DU LOT	
1.1.1 OBJET	
1.1.2 TRAVAUX DUS PAR L'ENTREPRENEUR	
1.1.3 TRAVAUX NON COMPRIS	
1.1.3.1 Lot Maçonnerie Gros-Cœuvre	
1.1.3.2 Lot Menuiserie et Menuiserie Métallique	
1.1.3.3 Lot Électricité - Courants faibles	
1.1.3.4 Lot V.R.D.....	
1.1.3.5 Lot Plomberie	
1.1.3.6 Lot Peinture	
1.1.3.7 Lot Climatisation - Ventilation	
1.1.3.8 Lot Serrurerie	
1.2 NORMES ET REGLEMENTS	
1.2.1 NORMES	
1.2.1.1 Pour la distribution HTA /BT	
1.2.1.2 Pour L'éclairagisme :	
1.2.1.3 Pour les prises de courant :	
1.2.1.4 Pour Les autres circuits terminaux (interrupteurs, télérupteurs, interrupteurs horaires, parafoudres paratonnerres etc...)	
1.2.1.5 Les liaisons Électriques et enveloppes métalliques :	
1.2.2 REGLES D'ETABLISSEMENT DU PROJET	
1.2.2.1 Généralités	
1.2.2.2 Définition des puissances d'installation	
1.2.2.3 Facteur d'utilisation	
1.2.2.4 Facteur de simultanéité	
1.2.2.5 Nombre de circuits terminaux.....	
1.2.2.6 Niveaux d'éclairage	
1.2.2.7 Raccordement	
2- STATION DE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE	
2.1 Le poste de transformation	
2.1.1 Les équipements	
2.1.2 Raccordement et liaisons	
2.1.3 Liaison BT puissance	
2.1.4 Circuits de terre.....	
2.1.5 Éclairage du poste	
2.1.6 Matériel d'exploitation et de sécurité	
2.1.7 Caractéristiques techniques des équipements du poste de transformation.....	
2.2 Le Tableau général de sécurité	
2.3 Sources de remplacement : Les groupes Électrogènes.....	
3. DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS	
3.1 CANALISATIONS BASSE TENSION.....	
3.2 LE T.G.B.T.....	
3.3.0 Les locaux de services électriques	
3.3.0.1 LES ONDULEURS	
3.3.1 Description	
3.3.3 Batteries d'accumulateurs.....	
3.3.4 Onduleurs	
3.3.5 By-pass	
3.3.6 By-pass statique	
3.3.7 By-pass Manuel	
3.3.8 Caractéristiques techniques	
3.3.8.1 Caractéristiques Générales	
3.3.8.2 Efficacité énergétique Rendement AC/AC.....	
3.3.8.3 Mise en parallèle décentralisée	



3.3.8.4	Evolution de la puissance.....	.....
3.3.8.5	Caractéristiques mécaniques.....	.....
3.3.8.6	Interfaces homme/machine.....	.....
3.3.8.7	Appareillage de commande - Contrôle - Exploitation - Maintenance.....	.....
3.3.8.8	Les commandes.....	.....
3.3.8.9	La visualisation des mesures électriques.....	.....
3.3.8.10	La visualisation des états.....	.....
3.3.8.11	Test de la batterie.....	.....
3.3.8.12	La visualisation de l'historique.....	.....
3.3.8.13	Aide à l'exploitation.....	.....
3.3.8.14	Interfaces de communication.....	.....
3.3.9	Maintenabilité.....	.....
3.3.10	Schéma SLT.....	.....
3.3.11	Contrat d'entretien et de maintenance.....	.....
3.3.12	Mise en service.....	.....
3.3.13	Documentations.....	.....
3.3.14	Formation.....	.....
3.3.15	Garantie.....	.....
3.3.16	Normalisation.....	.....
3.3.17	Tableau technique à compléter et joindre obligatoirement avec votre réponse.....	.....
3.4	Canalisations de distribution intérieure des circuits terminaux.....	.....
3.4.1	Généralités.....	.....
3.4.2	Circuits terminaux type "encastré" (éclairage et usages divers).....	.....
3.4.3	Circuits terminaux "éclairage" en montage non apparent dans les vides des faux plafonds.....	.....
3.4.4	Chemin de câbles.....	.....
3.4.5	Les goulottes.....	.....
3.4.6	Les conduits.....	.....
3.5	EQUIPEMENTS INTERIEURS DES LOCAUX.....	.....
3.5.1	Consistance des travaux.....	.....
3.5.2	Circuits d'éclairage commandés par interrupteur simple allumage.....	.....
3.5.3	Circuits d'éclairages commandés par interrupteur double va et vient.....	.....
3.5.4	Circuits d'éclairage commandé par interrupteur va-et-vient.....	.....
3.5.5	Circuits d'éclairage commandé par interrupteur double allumage.....	.....
3.5.6	Télérupteurs.....	.....
3.5.7	boutons poussoirs.....	.....
3.5.8	Installation d'une prise courant.....	.....
3.6	APPAREILS D'ECLAIRAGE.....	.....
3.6.1	Consistance des travaux.....	.....
3.6.2	Éclairage normal.....	.....
3.6.3	L'éclairage de sécurité.....	.....
3.6.3.1	Objet.....	.....
3.6.3.2	Éclairage de sécurité.....	.....
3.6.3.3	Matériels d'éclairage de sécurité.....	.....
4	- INSTALLATIONS ELECTRIQUES PARTICULIERES.....	.....
4.1	Objet.....	.....
4.2	Circuits de terre et conducteurs de terre.....	.....
4.2.1	Généralités.....	.....
4.2.2	Le parafoudre.....	.....
4.2.3	Le paratonnerre.....	.....
4.2.4	Compensation d'énergie réactive.....	.....
5	QUANTITATIF ET PLANS.....	.....
5.1	Quantitatif et plans.....	.....
5.2	Schémas électriques.....	.....
6	GARANTIES.....	.....
6.1	GARANTIE BIENNALE.....	.....
6.2	GARANTIE DECENNALE.....	.....
6.3	MATERIAUX ET MATERIELS.....	.....

7-MISE EN OEUVRE	
8 -PROTECTION DU MATERIEL	
9- LIAISON AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS	
10 -ESSAIS ET RECEPTION	

1-GENERALITES - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.1 CONSISTANCE DU LOT

1.1.1 OBJET

Les travaux à réaliser dans le lot Électricité courant fort ont pour objet la fourniture et la mise en œuvre complète des équipements nécessaires aux installations électriques de la Prison Centrale de Douala-Ngoma

1.1.2 TRAVAUX DUS PAR L'ENTREPRENEUR

Les travaux comprennent d'une façon générale : (fourniture, transport, pose) :

- la fourniture, le transport et la mise en place des équipements des stations d'énergie, des postes de transformation
- Le Tableau Général basse tension principal
- Les tableaux généraux basse tension
- les tableaux divisionnaires basse-tension
- les canalisations de distribution BT et HTA
- les chemins de câbles
- l'éclairage normal des locaux
- l'éclairage de sécurité
- le petit appareillage, les prises de courant, y compris les commandes et les appareillages de délestage.
- les prises de terre et les réseaux d'interconnexion
- les télécommandes
- Les installations de lutte contre les surtensions.
- Les attentes électriques (appareils de climatisation, moteurs de désenfumage, paratonnerre, supprimeurs eau froide et RIA, attentes antenne TV, chauffe-eau, les équipements actifs des réseaux informatiques et téléphone, etc....)
- Les attentes pour onduleurs semi-centralisés.

Le présent énoncé des travaux n'est pas limitatif. L'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et exécuter tous les travaux de sa profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

L'entrepreneur devra se renseigner auprès de la Maîtrise d'Œuvre pour tout ce qui, dans le texte du présent descriptif, lui paraîtrait douteux ou incomplet, étant entendu qu'après la signature du marché, aucun supplément ne pourra être accordé, à moins que le travail auquel il s'applique ait fait l'objet d'une réserve préalable et qu'il ait été exécuté sur un ordre de service écrit dans les conditions indiquées dans le Cahier des Clauses Administratives Générales.

1.1.3 TRAVAUX NON COMPRIS

Il est précisé que la liste des travaux non compris éventuellement présentée par l'entreprise, en annexe à sa proposition, ne sera prise en considération ultérieurement que dans la mesure où elle aura été explicitement rappelée dans une clause du marché.

1.1.3.1 Lot Maçonnerie Gros-Œuvre

L'Entrepreneur d'électricité devra remettre, en temps utile, à la maîtrise d'œuvre et à l'entrepreneur de gros-œuvre :

- Les plans de réservations des passages à réserver à travers les poutres, planchers et murs.

Il devra vérifier avant le commencement de ces travaux, la bonne exécution des travaux de réservations, faute par



fourni ces prestations en temps utile, l'électricien aura à sa charge tous les travaux de percements et de calfeutrement. Les travaux intéressant le béton armé devront être effectués par l'Entrepreneur de gros-œuvre, à la charge de l'électricien. Les scellants et les calfeutremets seront exécutés au mortier de ciment par l'électricien. Dans la mesure où l'Entrepreneur d'électricité respectera le planning, il n'aura pas à supporter les raccords de maçonnerie, dallage, revêtement du sol ou de murs, menuiseries, peinture, etc... ; qui devront être exécutés par les entrepreneurs des lots correspondants. Ils seront à sa charge, dans le cas où ces raccords seraient rendus nécessaires par des retouches faites sur les installations électriques, après terminaison des travaux des autres corps ayant respecté le planning.

1.1.3.2 Lot Menuiserie et Menuiserie Métallique

L'Entrepreneur d'électricité devra remettre en temps utile à l'Entrepreneur du lot Menuiserie Métallique un plan de détail de fixation des projecteurs sur les passerelles en précisant bien la hauteur à laquelle ils seront fixés.

1.1.3.3 Lot Électricité - Courants faibles

L'Entrepreneur d'électricité courante forte devra prévoir :

- les alimentations électriques laissées en attente
- les installations situées à l'aval de ces fournitures sont à la charge du lot courant faible
- les contacts libres de polarité, pour le renvoi des informations au Tableau d'alarme seront prévus au droit des équipements courants faibles.

1.1.3.4 Lot V.R.D.

L'Entrepreneur du lot électricité devra remettre en temps utile à l'Entrepreneur du VRD les plans d'exécution des travaux du Génie Civil (tranchée et pose des fourreaux), du réseau de distribution BT extérieur.

Est inclus au lot VRD, l'éclairage extérieur.

1.1.3.5 Lot Plomberie

À l'aval des alimentations laissées en attente par l'électricien, les installations seront à la charge du lot plomberie, en ce qui concerne les installations de plomberie sanitaire.

1.1.3.6 Lot Peinture

Le titulaire du lot peinture devra prévoir la peinture des locaux techniques. Le titulaire du lot électricité devra pour l'ensemble de ses équipements, prévoir toutes les peintures de protection et de finition.

1.1.3.7 Lot Climatisation - Ventilation

Toutes les installations de climatisation et de ventilation seront raccordées à partir des attentes prévues dans les tableaux électriques spécifiques concernant les appareils de climatisation.

1.1.3.8 Lot Serrurerie

L'Entreprise de serrurerie aura à sa charge, les huisseries.

1.2 NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront effectués conformément aux normes et règlements en vigueur un mois avant le dépôt de la soumission et en particulier aux documents suivants :

1.2.1 NORMES

1.2.1.1 Pour la distribution HTA /BT

* Normes françaises et en particulier :

- La norme NFC 11-200
 - norme NF C11-001 Textes Officiels relatifs aux conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique
- la norme NFC 13-100 pour les poste de livraison à l'intérieur du bâtiment

- la norme NFC 15-100
- * Les publications de l'UTE
- * Les lois et décrets relatifs à la protection des travailleurs
- * Prescription d'ENEO (distributeur d'énergie)
- * Arrêté du 10 novembre 1976 relatif à l'éclairage de sécurité
- * Règlements municipaux et préfectoraux en vigueur

1.2.1.2 Pour L'éclairagisme :

- * Association Française de l'Éclairage
- * Norme NF EN 12464-1
- * NFC 15-100, Edition 2002 : Pour le choix des caractéristiques électriques et mécaniques approprié à l'environnement. : Section : 237.1, 237.2., 237.3, 237.4
- * Le guide UTE C15-103.
- * Règlement de sécurité contre l'incendie :
 - UTE C12-201 : Dispositions générales
 - Système de sécurité incendie –règles de conception –alimentation électrique de sécurité dans les établissements recevant des travailleurs
 - Règlement de sécurité pour les ERP, article EC4, EC6 pour l'éclairage, EL5 pour les locaux de service Électrique, EL7 pour les groupes électrogènes, chapitre VII section III pour l'Éclairage de sécurité.
 - Normes de construction des luminaires : NF EN 600598-1(SECTION 13).

1.2.1.3 Pour les prises de courant :

- * La norme NFC15-100, Edition de 2002
 - Section 555-1 : Choix et mise en œuvre
 - Section 555.1.6 et 555.1.7 : Obturateurs et hauteurs.
- * NFC 15-100, Edition 2008.
 - * Pour les installations temporaires : Les prises doivent être conformes à la norme NF EN 60309-1 (C63-300)

1.2.1.4 Pour Les autres circuits terminaux (interrupteurs, télérupteurs, interrupteurs horaires, parafoudres paratonnerres etc...)

- * NFC 15-100, Edition 2002, les Parafoudres : Section 534.1 (choix et mise en œuvre), 771.443 (Locaux d'habitation)
- * Guide UTE C 15-443
- * NFC 15-100, Edition 2002 : Section 4443.3 : Présence des paratonnerres
- * NFC 15-100, Edition 2002 : Section 253.2. : Tableau 53E (Dispositifs de commande et de sectionnement)
- * NFC 17102 (paratonnerre)
- * NFC 15-100, Edition 2002 : Section 312.2. : Liaison à la terre
- * NFC 15-100, Edition 2002 : Section 535.1. : Sélectivité des Protections



NFC 15-100: Edition 2008.

1.2.1.5 Les liaisons électriques et enveloppes métalliques :

NFC 32-310 : Câbles BT résistants au feu à isolation synthétique

NFC 32-102, NFC 32-321, NFC 32-207, NFC 32-202 : Câbles BT isolés et conducteurs isolés. NFC 15-100, Edition

2002 Tableaux 52A à 52V : Choix des sections de câbles BT, chute de Tension admissible, Type d'isolation, courant et tension admissible.

N.F.C. 52.100 transformateurs de puissance sec.

En cas de contradiction entre ces divers textes, les derniers en date prévaudront. Les dispositions prévues dans ces derniers documents officiels sont supposées bien connues des installateurs et ne seront donc pas reproduites dans le présent document.

1.2.2 REGLES D'ETABLISSEMENT DU PROJET

1.2.2.1 Généralités

Le présent article définit les bases et les méthodes de calcul à employer, pour déterminer les éléments des installations électriques. L'Entrepreneur est tenu d'effectuer les calculs nécessaires à la réalisation du projet compte tenu des prescriptions ci-dessous qui prévaudront sur les schémas ou plans du dossier d'appel d'offres en cas de non concordance. Toutefois ces calculs devront être validés par le bureau de contrôle.

1.2.2.2 Définition des puissances d'installation

Afin de déterminer les caractéristiques des alimentations nécessaires, la puissance de l'installation en régime permanent, devra être estimée à partir des puissances nominales des appareils, et en leur appliquant les facteurs d'utilisation et de simultanéité suivants :

1.2.2.3 Facteur d'utilisation

Pour les appareils d'éclairage fixés à incandescence, la puissance prise en compte sera égale à la puissance nominale de l'appareil. Pour les appareils d'éclairage fixes à décharge, la puissance prise en compte sera de l'ordre de 1,05 à 1,20 fois la puissance nominale des lampes pouvant être montées.

Pour les appareils d'éclairage à tube fluorescent, la puissance prise en compte sera égale à 1,25 fois la puissance nominale des lampes pouvant être montées.

Pour les socles de prises de courant, on aura deux principes de fonctionnement :

- Prises spécialisées : la puissance absorbée sera prise égale à la puissance de l'appareil pour laquelle elle est destinée ; lorsque la puissance de l'appareil alimenté n'est pas connue, la puissance d'utilisation maximale sera prise considérée comme la puissance nominale de la prise.

- Pour les socles prends normales, dans les bureaux et zones d'enseignements le facteur d'utilisation sera pris en tenant compte de la puissance d'utilisation maximale de la prise qui est fixée à 1100VA. Ce qui donne un facteur d'utilisation de 0.3. (Notons que ces coefficients ne sont qu'à titre indicatif, vu que la norme C15-100, Partie 3, chapitre 11, mentionne que le facteur d'utilisation dépendra de l'usage du socle prise). Toutefois pour les circuits prises secourues par onduleur, la puissance d'utilisation de prise sera prise à 500VA (puissance de l'ordinateur) et le facteur de simultanéité sera égal à 1. Le cos phi des circuits prises est pris à 0.85.

1.2.2.4 Facteur de simultanéité

Il sera tenu compte du fonctionnement non simultané des matériels en appliquant aux différentes puissances des appareils alimentées des facteurs de simultanéité.

UTILISATION	Au niveau Circuits terminaux
-------------	---------------------------------

Circuit Éclairage	1
Circuit Prise de courant	0.1+ 0.9/N
Conditionnement d'air et chauffage	1
Moteur	1 pour le plus puissant 0.75 pour le suivant 0.6 pour les autres
Nombre de circuits entièrement testés	Facteur de simultanéité
2 à 3	0.9
4 à 5	0.8
6 à 7	0.7
Au-dessus de 7	0.6

1.2.2.5 Nombre de circuits terminaux

1/- Le nombre de socles prises de courant alimentés par chaque circuit sera respectivement de : 5 prises pour un circuit alimenté par un câble de section 1.5mm² et protégé par un disjoncteur de courant assigné 16A et 8 prises pour un circuit alimenté par un câble de section 2.5mm² et protégé par un disjoncteur de courant assigné 20A (NFC 15-100 7771.533 ,753.4.2.,771.314.2.5).

2/- La somme des puissances alimentées par un circuit terminal ne devra pas être supérieure à celle correspondant au courant admissible dans les conducteurs de ce circuit.

La puissance alimentée par un circuit terminal desservant un certain nombre de points sera susceptible d'être également limitée par les dimensions des bornes de connexion ou les limites admissibles de chute de tension.

3/- Des circuits spéciaux seront prévus pour l'alimentation des appareils de forte puissance tels que chauffe-eau, cuisinière, machine à laver, four électrique. Ces circuits étant déterminés en fonction de la puissance des appareils d'utilisation.

Il sera prévu des doubles prises ondulées dans chaque bureau.

1.2.2.6 Niveaux d'éclairage

Ces niveaux seront calculés à partir de la formule :

$$F = E \times S \times d / U \times R$$

F = est le flux en lumens

E = l'éclairage en lux

S = la surface du local à éclairer en m²

U = l'efficacité

R = Rendement du luminaire (normalisé)

d = Facteur de dépréciation (l'inverse du facteur de maintenance)

Les éclairages nécessaires sont mesurés au luxmètre sur un plan situé à 0,80 m du sol .Le tableau ci-dessous

récapitule les paramètres nécessaires dans le choix des luminaires et le calcul de l'éclairagisme selon l'Association Française d'Électricité et la norme NF-EN 12464-1 :

D'après la norme NF C20-921-1, les luminaires posséderont un essai au fil incandescent de 960°C pour les circulations horizontales et escaliers et 750°C pour les autres locaux.

1.2.2.7. Raccordement

Jonctions

Lorsqu'il s'agira d'une jonction simple de 2 câbles sans dérivation possible, la jonction sera réalisée en matière thermoudructurable, les manchons étant sortis par poinçonnage profond conforme à la norme HN 62 S 90.

- Dérivations

Les dérivations seront réalisées par l'intermédiaire de grilles d'étoilement avec passage en fausse coupure du câble principal placées dans un coffret monté sur socle au niveau du sol. L'ensemble sera conforme à la norme EDF IN 62 S 15. Exceptionnellement, à l'origine d'une dérivation importante on placera une armoire de sectionnement basse tension à 4 directions conformes aux normes HN 68 S 40 et HN 63 S 30 et d'un modèle agréé par ENEO.

Les extrémités du câble Basse Tension seront réalisées avec fourreaux thermo rétractables

- Protection mécanique des câbles

Les câbles de liaisons souterraines doivent être protégés contre les dégradations dues au tassement des terres, du choc des outils métalliques à main, du contact avec les corps durs et, éventuellement, de l'action chimique provoquée par les éléments du sol.

Les câbles comportant une armature en feuillard acier et une gaine d'étanchéité sont directement enterrables, (cas des câbles isolés au papier imprégné conforme à la norme 33.100 ou du câble tripolaire HN 33 S 22 armé, câbles BT HN 33 S 33).

Les câbles non armés pouvant supporter par eux-mêmes l'effet du tassement des terres et comportant un écran métallique mis à la terre peuvent être enterrés sans protection complémentaire.

Toutes précautions seront prises pour que la canalisation ne puisse se détériorer par traction mécanique lors de la dépose en pente accentuée ou en descente de talus.

2- STATION DE PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

Les équipements et installations électriques seront conçus pour fonctionner à partir de 02 sources d'énergie Électrique :

➤ La source normale d'énergie Électrique

La source normale d'alimentation en énergie électrique du bâtiment sera constituée de 02 transformateurs de 3000kVA donc l'un en régime TT pour les installations électriques normale et le second en régime IT pour les installations électriques de sécurité et des bâtiments (Hémicycle et bâtiment administratif). Les transformateurs seront du type à huile.

Le dimensionnement des transformateurs garantira la puissance nécessaire pour qu'en cas de défaillance d'un transformateur, le second transformateur puisse alimenter la totalité des installations électriques du site. Il sera prévu à cet effet un interrupteur de couplage en position ouverte entre les deux jeux de barres normal _ remplacement.

- L'ensemble des sources d'énergie aura comme source de remplacement 03 groupes électrogènes de 1000KVA chacun. L'ensemble des groupes sera géré grâce à la technologie Gensys (UNIGEN PLUS) et prévus pour supporter en cas de défaillance de la source normale, toutes les installations électriques du complexe.

Il faut noter que la technologie Gensys permet de coupler les groupes électrogènes et de faire fonctionner tous les groupes ou un groupe ; de faire fonctionner les groupes en fonctions des charges et de partager les charges sur tous les groupes.

- L'isolation galvanique entre le régime IT et TT sera assurée par un transformateur BT/BT de

400Kva (voir tableau général basse tension de remplacement)

2.1 Le poste de transformation

Le local TGBT et le local Transformateur doivent répondre aux exigences de la partie 7-781 du NFC 15-100.

L'alimentation sera faite en coupure d'artère en câble HTA 15kV.

2.1.1 Les équipements

Les équipements à fournir et poser dans le poste de transformations sont les suivants

* 02 Cellule Interrupteurs IM d'arrivée de la gamme SM6 de Merlin Gérin ou similaire y compris le branchement à l'alimentation HTA.

* 02 Cellule QM (interrupteur fusible combiné) de Protection des 02 transformateurs référence de MGE ou similaire, sont des interrupteurs fusibles combinés dont la fusion d'un fusible entraîne l'ouverture de l'interrupteur.

* 01 Cellule DM2 pour le double sectionnement référence de MGE

* 01 Cellules de comptage HTA CM de Merlin Gerin ou similaire référence de MGE

* 02 Transformateurs 3000KVA type à huile y compris accessoires de raccordement 15kV/400V de type immergé y compris toutes accessoires de mise en régime TT et IT

* Transformateurs d'isolation galvanique BT/BT : 400kVa /400V

* 02 Disjoncteur NT10H débrochables avec pouvoir de coupure 65kA, équipés de déclencheurs numérique, avec affichage du courant, tension, harmoniques, puissances, facteur de puissance et module de communication en protocole modbus monté dans un tableau Prisma Plus référence de MGE

* Équipements de sécurité

* Démarches administratives auprès de ENEO pour l'orientation du courant électrique y compris frais d'études et de contrôle AES SONEL.

2.1.2 Raccordement et liaisons

➤ Raccordements et liaisons HTA

Les raccordements au réseau se font sous la responsabilité du distributeur d'énergie. Les liaisons entre les cellules HTA et le transformateur se font :

- Par les extrémités courtes d'intérieur pour la cellule de protection ;
- Par un câble unipolaire de 50mm² à isolation synthétique (conforme à la spécification HN 33S 90), entre la cellule et le transformateur.

2.1.3 Liaison BT puissance

Les câbles sont :

- Unipolaires U1000RO2V et le mode est non jointif (NFC 15-100)
- Repérés à chaque extrémité (L1, L2, L3 pour les phases, bleu pour le neutre)

2.1.4 Circuits de terre

Tout poste doit comporter :

- Une terre pour les masses ;
- De tous les matériels à haute et basse tension ;



➤ Des écrans métalliques de protection

➤ Un quadrillage métallique noyé dans le radier du poste

➤ Des points de terre des éventuels parafoudres

➤ Une terre du neutre en amont du disjoncteur général BT (habituellement sur le neutre du transformateur)

➤ Une borne de mesure accessible sur chaque circuit de terre.

2.1.5 Éclairage du poste

Le circuit d'éclairage sera alimenté en aval du disjoncteur BT. Un bloc autonome d'éclairage de sécurité sera prévu (C13-100 § 762.2)

2.1.6 Matériel d'exploitation et de sécurité

Le poste doit être équipé de :

- Des matériaux suivant permettant d'assurer l'exploitation et les manœuvres nécessaires dans des conditions de sécurité ;
- Un tabouret ou tapis isolant (article 62 de la NFC 13-100)
- Un dispositif de vérification d'absence de tension ;
- D'une perche de sauvetage ;
- Du matériel d'extinction à poudre (bicarbonate de soude hydrofuge) ou au CO₂ (neige carbonique) ;
- Des signaux, affiches et pancartes de sécurité ;
- un lot de 3 fusibles HTA fixés sur râtelier pour la cellule comptage ;
- un lot de 3 fusibles HT fixés sur râtelier ;
- une partie de gants caoutchouc 24 KV dans coffret mural rempli de talc ;
- une perche de manœuvre isolante avec support mural ;
- un bloc de sécurité portatif type S11 EDF alimentation sur 1 prise de courant alimenté à cet effet, prise sur l'éclairage du poste.

2.1.7 Caractéristiques techniques des équipements du poste de transformation

Livraison des locaux techniques

Le présent entrepreneur devra fournir les plans guide au gros-œuvre quinze jours au plus tard après sa désignation. Il devra faire approuver par ENEO les plans d'exécution du gros œuvre dans les plus brefs délais.

Les locaux seront livrés entièrement terminés par l'Entrepreneur de gros-œuvre, avec les réservations nécessaires, les fourreaux pour entrées de câbles, etc.... Il sera hors zone d'eau.

- Cellule HTA 15Kv
- Équipement de type : SM6 24 - Tableau HTA modulaire
- Température de fonctionnement de -5°C à +40°C,
- Installation à une altitude inférieure à 1000m,

- Humidité relative moyenne / mois : max 90% se référant à la recommandation CEI 62271-200.

Caractéristiques électriques

- Tension d'isolement : 24 kV
- Tension de service 15kV
- Fréquence : 50 Hz
- Tenue au courant de court-circuit I_{cc} : 25 kA
- Courant nominal : 630 A
- Niveau d'isolement : 24kV 50 Hz, 1min (kV)

Isolement :

Le tableau devra être adapté au réseau triphasé fonctionnant en 15 kV et 50 Hz. La tenue au courant de courte durée devra être de 25 kA/1s jusqu'à 24 kV.

L'appareillage devront supporter les conditions précédentes sans risque de dommage en accord avec les paragraphes 4.5, 4.6 et 4.7 de la norme CEI 60694 et du paragraphe 4.5 de la recommandation CEI 62 271-Tout les 200.

L'appareillage de coupure, isolement et protection dans l'hexafluorure de soufre/gaz SF₆. Les tôles galvanisées et électro-galvanisées et les parties métalliques doivent être peintes pour assurer une protection contre la corrosion. La peinture à base d'époxy doit avoir une épaisseur d'au moins 50 micromètres et doit être appliquée sur les deux faces de la tôle. La couleur doit correspondre à une couleur dans la gamme RAL proposée.

Enveloppe de protection

Le transformateur sera monté dans une enveloppe de protection pour installation intérieure composée d'une enveloppe métallique IP 31 IK 07, qui peut être démontable (sur demande) demandée, avec :

- une protection anticorrosion dans la teinte standard du constructeur RAL 9002,
- des anneaux de levage permettant la manutention du transformateur avec son enveloppe,
- un panneau boulonné en face avant pour accès aux raccordements HTA.

Prise de terre

Les installations seront du type dit « Masse reliées » et toutes les prises de terre du poste seront interconnectées par un conducteur de 50 mm² Cu. La résistance globale du réseau de prises de terre interconnectées sera inférieure ou égale à 1 Ohm. Toutes les masses métalliques du poste seront reliées à une prise de terre à l'exception des portes d'accès au local et des châssis de ventilation.

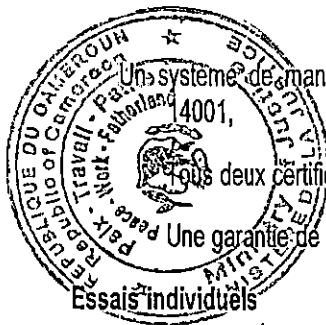
Spécifications techniques des transformateurs HTA /BT

Ces transformateurs seront conformes aux normes :

CEI 60076-1 à 60076-5 : transformateurs de puissance

Ces transformateurs seront fabriqués selon :

- un système qualité conforme à la norme NF EN 29001 - ISO 9001,



Un système de management de l'environnement conforme à la norme NF EN 14001 - ISO

4001,

Tous deux certifiés par un organisme indépendant officiel.

Une garantie de cinq ans doit être possible sur les transformateurs de type sec.

Essais individuels

Ces essais seront réalisés sur tous les transformateurs en fin de fabrication et permettront l'édition du procès-verbal d'essais à chaque appareil :

- essai diélectrique par tension appliquée,
- essai diélectrique par tension induite,
- mesure des pertes et du courant à vide,
- mesure de la résistance des enroulements,
- mesure de la tension de court-circuit et des pertes dues à la charge,
- mesure du rapport de transformation et contrôle du couplage.

Essais de type et essais spéciaux

Ces essais pourront être demandés en supplément mais feront l'objet d'un accord préalable avec le fournisseur

- essai d'échauffement,
- essai au choc de foudre,
- mesure des décharges partielles,
- essai de tenue au court-circuit (réalisé dans un laboratoire agréé),
- mesure du niveau de bruit.

(Tous ces essais sont définis par les normes CEI 76-1 à 76-5).

Protection électrique

Relais de protection :

L'installation devra prévoir un relais de protection des transformateurs contre :

- la surcharge,
- le court-circuit (interne ou externe),
- le défaut à la terre,
- le surfluxage.

2.1.8 Parafoudres HTA :

Il conviendra de vérifier que l'installation ne présente pas de risque de surtension de quelque origine (atmosphérique ou surtension de manœuvre).

Dans le cas contraire, il sera nécessaire de protéger le transformateur avec des parafoudres phase-terre installés

directement sur les plages de raccordement HTA (en haut ou en bas) du transformateur.

Il est impératif d'installer des parafoudres phase-terre dans les cas suivants :

- lorsque le niveau kéraunique N_k est supérieur à 25. Le risque de surtensions atmosphériques directes ou induites est directement proportionnel à N_k
- lors des manœuvres occasionnelles (moins de 10 par an) d'un transformateur légèrement chargé ou en phase de magnétisation.

Il est fortement recommandé de les installer dans le cas suivant :

Lorsque le poste est alimenté par un réseau comprenant des parties aériennes, puis un câble de longueur supérieure à 20m (cas d'un réseau aéro-souterrain)

Inter verrouillages

Les systèmes de verrouillages mécaniques (fermetures) doivent empêcher les opérations incorrectes telles que la fermeture de l'interrupteur de mise à la terre avec l'interrupteur ou le sectionneur en position fermée

En outre, un verrouillage sera également prévu entre le disjoncteur B.T. placé en aval du transformateur de puissance et la commande du sectionneur placé en amont de celui-ci afin que la manœuvre du sectionneur soit effectuée à vide après débrogage du disjoncteur B.T.

Tableau de comptage

L'Entrepreneur devra fournir et poser un tableau de comptage Moyenne Tension destiné à recevoir le compteur fourni et posé par le distributeur (ENEO). Le tableau devra être conforme aux spécifications du distributeur et répondre au type de tarification adopté. Toute la filerie de comptage sera fournie et posée par le distributeur (ENEO) ainsi que les appareils de comptage et leurs accessoires. Ce tableau sera relié au circuit de terre.

Canalisation de liaisons

La liaison moyenne tension, tension nominale 15 KV, sera constituée par un câble tripolaire isolé P.R.C. à champ radial, munis de prises embrochables parties mâles, côté transformateur uniquement. Le câble sera armé et enterré directement dans le sol avec protection mécanique.

Les liaisons BT entre transformateur et tableaux basse tension cheminera sur chemin de câbles perforés 2.2 Le Tableau général de sécurité

Il devra être réalisé conformément aux Article EL14 ,15 et EL16 du règlement ERP édition 2002.

Il sera prévu des contacts secs en attente pour la remontée des alarmes au niveau du PCS. Le TGS sera logé dans le local TGS,

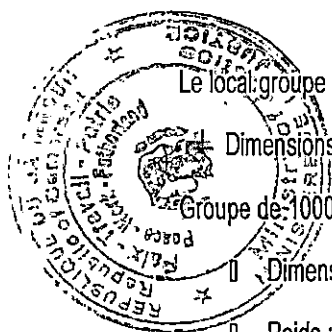
2.3 Sources de remplacement : Les groupes Électrogènes

Il sera installé 03 groupes électrogènes de remplacement de 1000 kVA modèle MONTANA de SDMO ou similaire, fonctionnant en parallèle et destinés à l'alimentation en cas de défaillance des sources normales, les installations de sécurité et de remplacement.

Il est à noter que les installations de sécurité seront priorité et gérer par le module UNIGEN PLUS qui analyse les charges et met à leurs dispositions de l'énergie nécessaire.

N.B : Équipements de sécurité : Éclairage des circulations horizontales et verticales, VMC, Autocommutateurs, serveurs, Éclairage des parkings et de sécurité, supresseurs à eau, équipements de sécurité incendie.

Les équipements de remplacements en cas de fonctionnement sur 02 groupes électrogènes : Éclairage Général, prises de courants, les circuits spécialisés.



Le local: groupe électrogène sera bien ventilé et bien placé dans un local sécurisé, comme l'indique le plan.

Dimensions des groupes électrogènes

Groupe de 1000 KVA

Dimensions : L : 4.18m, l= 1.38 m, H= 1.83m

Poids : 2390Kgs

Réservoir : 340 l

➤ Réservoir externe enterré supplémentaire de 10 000 l

➤ Cuve de 2000 L pour les essais

➤ Local Groupe électrogène

Il devra avoir au moins une façade grillagée, ouverte pour la ventilation sur l'extérieur. (Voir plan PC 1 Local groupe)

Il sera prévu des canalisations d'évacuations des gaz directement sur l'extérieur.

Ce local devra être suffisamment aéré pour y assurer une ventilation transversale et longitudinale de l'air ; Dans l'optique de respecter les normes environnementales, un dispositif de réduction du taux d'émission de CO2 sera prévu si nécessaire.

➤ Démarrage des groupes électrogènes

Le démarrage se fera automatiquement à partir du module UNIGEN PLUS qui analyse le réseau et commande les sources.

Les batteries de démarrage seront livrées avec câbles et support batterie et seront normalement en plomb et exceptionnellement alcaline. Le dimensionnement du système de démarrage dépend directement des conditions de température du moteur, ainsi pour des démarrages par température basses ; il convient d'envisager quelquefois des artifices de démarrage tels que préchauffage de l'air d'admission, préchauffage du fuel, injection du produit facilement inflammable dans les collecteurs. Les batteries se rechargent automatiquement.

Il sera prévu les relayages nécessaires pour assurer la marche du groupe en position essai ou en position marche manuelle.

➤ Caractéristiques de l'insonorisation

Pour réduire la sonorisation, le groupe sera livré capoté et insonorisé avec un capot 226, de niveau d'insonorisation 79,5 dB dans un rayon d'un 1m.

L'insonorisation sera réalisée par une mousse insonorisante d'épaisseur 20 à 50mm.

➤ Caractéristiques du Diesel

Le réservoir du diesel sera intégré dans le châssis, avec pré filtrage décanteur gasoil ; le groupe possèdera un kit d'alimentation automatique pour le réservoir intégré dans le châssis. La réserve du fuel sera de 10 000 l, logée dans le local fuel enterré, et nécessaire pour l'alimentation des installations électriques de tout l'immeuble pour une durée minimum de 3 jours minimum. Il sera prévu des clapets coupe-feu, lors de la traversée des parois par les canalisations.

Il sera prévu une réserve de 2000 l pour les essais.

➤ Caractéristiques du refroidissement

1. Radiateur pour température faisceau 50°C maximum avec robinet de vidange

La chaleur produite par l'eau de refroidissement du moteur, les gaz d'échappement seront évacués et canalisés par le système radiateur ventilé.

2. Grille de protection ventilateur et parties tournantes

Le radiateur est refroidi par le ventilateur entraîné directement par le moteur.

3. Grille de protection faisceau radiateur.

Le refroidissement extérieur est assuré par la circulation d'air traversant le local

⚡ Caractéristiques du démarreur

- Démarreur et alternateur de charge
- Batteries avec câbles et support batteries

⚡ Caractéristiques de la tuyauterie de l'échappement

Les tuyauteries seront calorifugées à l'aide de coquilles isolantes recouverte en tôle d'aluminium cerclée. Les liaisons des tuyauteries se feront à l'aide de manchettes souples en acier inoxydables. La fixation des tuyauteries et du silencieux se fera à l'aide de dispositifs anti-vibratiles lesquels devront être eux-mêmes désolidarisés des fers lors de la construction.

⚡ Dispositifs et mesures de sécurité

Un plan très lisible, plastifié indiquant l'emplacement de la cuve, des vannes, le passage des canalisations, le conduit d'échappement et les consignes à tenir en cas d'incendie sera affiché dans le local groupe.

À l'entrée du local sera collé au mur un panneau sur lequel il sera mentionné de façon visible danger de mort.

Un dépôt de 100 litres de sable semi enterré et une pelle ainsi que des extincteurs portatifs classe ABC devront être prévus à l'entrée du local groupe électrogène

2.4 Régime de neutre

Le régime de neutre : 01 transformateur en TT ,01 transformateur en IT.

3. DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS

3.1 CANALISATIONS BASSE TENSION

Le présent article a pour but de définir les canalisations électriques destinées à assurer les liaisons électriques entre les équipements suivants :

Les liaisons seront réalisées en câbles cuivre type U1000R20V, disposés en simple couche sur chemins de câble dans une gaine technique. Pour la liaison aux bâtiments les câbles chemineront dans du fourreau PVC de diamètre 160mm en enterré. Les sections utilisées seront appropriées.

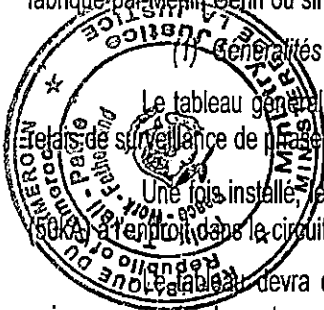
3.2 LE T.G.B.T

Le tableau général basse tension regroupe conformément au schéma joint au présent dossier les protections et commande des circuits principaux de distribution. Il sera de préférence un TGBT intelligent afin de faciliter la supervision du réseau électrique avec des départs protégés par des télécommandables qui devront être intelligents avec des modules de communication intégrés .Les modules de communication auront une tension $\leq 24V_{dccc}$.

Le TGBT sera équipé en outre de l'appareillage de contrôle, Voltmètre de 0 à 500 V. Ampèremètre, signalisation présence tension pour chaque phase.

Ce tableau sera conçu selon le schéma de principe joint au présent dossier.

L'Entrepreneur fournira un tableau BT situé au niveau du local technique prévu à cet effet. Ce panneau sera du type fabriqué par Merlin Gerin ou similaire



(1) Généralités
Le tableau général basse tension (TGBT) comprendra un disjoncteur à air BT principal, des répartiteurs en cuivre, des interrupteurs sectionneurs, etc. toutes les pièces portant du courant seront en cuivre.

Une fois installé, le TGBT devra supporter, pendant un minimum de trois secondes, le courant présumé de défaut de 50kA à l'endroit dans le circuit auquel il est connecté.

Le tableau devra convenir à l'application et à l'environnement dans lequel il devra fonctionner. Les calculs de puissance sur site devront prendre en compte tous les facteurs nécessaires de déclassement pour la température (40°C) et les conditions ambiantes.

Le tableau devra être entièrement testé sur site après montage et assemblage.

L'Entrepreneur sera responsable de l'agencement de la salle de commutation, y compris tous les trous nécessaires dans les murs ou planchers et toutes fixations spéciales requises. L'Entrepreneur devra fournir ces informations à l'Entrepreneur principal en temps suffisant pour respecter le calendrier de construction programme et être en conformité avec les détails indiqués sur les plans.

(2) Construction

L'Entrepreneur devra soumettre des plans détaillés du TGBT pour approbation avant de passer à l'assemblage, en laissant une période minimum de 15 jours ouvrables pour l'approbation. Si l'Ingénieur en équipements techniques souhaitant pour une raison quelconque modifier l'agencement des tableaux, l'Entrepreneur devrait apporter les modifications nécessaires ou donner des ordres au fabricant en conséquence. L'Entrepreneur fournira des plans à l'échelle 1:10, détaillant les vues en plan, en coupe et en élévation du tableau. Ces plans devront indiquer l'ensemble des câbles, fixations, liaisons, etc., entièrement côtés.

Le tableau devra avoir une apparence de façade lisse, de type armoires multiples autoporteuses, à parement métallique, à commandes et accès en façade, avec entrée par les bas, sortie par le haut, avec une ségrégation et séparation Forme 4 type B telle que classifiée par l'Electrical Installation Equipment Manufacturer's Association à un niveau de défaut présumé de 50kA pendant 3 secondes.

La présentation sera ainsi :

- Entrée des câbles en partie haute ou basse par passe-fils en caoutchouc ou presse étoupe en matière isolante.
- Raccordement sur bornes normalisées UTE disposées sur barreaux DIN.
- Liaisons entre l'appareillage et des borniers de raccordement devront être réalisées en conducteur souple (type U 500 SV) de préférence sous goulotte ou colliers de fixation et de section supérieure de 2 rangs à celle des câbles de départ.
- Aucun câble de sortie en goulotte.
- Les extrémités des conducteurs souples seront munies de cosses serties dont le fut sera isolé par des manchons rétractables.
- Chaque connexion individuelle sera bloquée par vis et écrou avec rondelles plates et d'arrêt.
- Le repérage des appareillages sera assuré par étiquettes gravées vissées (Les étiquettes autocollantes sont interdites).
- Les borniers seront également repérés par étiquettes dilophanes à chacune de leurs extrémités, les liaisons entre appareillage et borniers devront être réalisées sous goulottes.

Les conducteurs seront repérés par les couleurs conventionnelles :

- ✓ les doubles colorations vert/jaune seront exclusivement réservées pour les

conducteurs de protection ;

✓ la couleur bleu clair sera exclusivement réservé aux conducteurs neutres.

- Portes reliées à la terre par tresses souples munies d'œillets.
- Pochette intérieure comportant le schéma de principe et le plan d'équipement.
- Les appareillages utilisés pour la protection contre les surintensités devront posséder le pouvoir de coupure minimal requis à chaque niveau de la distribution.

Le raccordement des câbles aux tableaux BT s'opérera de telle sorte que l'on puisse passer une pince ampèremétrique sur chacun des conducteurs et autour de l'ensemble des conducteurs actifs propres à un même départ.

Les câbles multiconducteurs possédant un conducteur de terre seront posés de telle sorte que le conducteur de terre passe à l'extérieur du tore du contrôle de courant résiduel.

Les câbles aboutiront aux différentes armoires desservis par un presse-étoupe pour câble de type mécanique. Les presse-étoupe seront équipés d'un collier de serrage de blindage adapté à la liaison du blindage à l'appareil alimenté, au moyen de bande de cuivre 25mm x 3mm, et les liaisons seront installées au moment de la réalisation de la jonction

Aucune réception du TGBT ne sera possible qu'après vérification de conformité en ses différentes prescriptions et règlements.

(3) Protection de la basse tension.

Une protection devra être fournie sur le disjoncteur basse tension pour prévenir tout danger, limiter automatiquement les défauts aussi rapidement que possible, pour prévenir les dégâts dus aux défauts électriques et par conséquent pour maintenir les alimentations.

Le système de protection devra se composer d'une protection contre les surintensités, le court-circuit et les défauts de terre.

Tous les dispositifs de protection nécessaires, devront être sélectionnés et coordonnés avec un schéma de protection d'ensemble de l'installation complète.

(4) Distribution BT

L'Entrepreneur devra fournir, monter, connecter, tester et mettre en service le sous-circuit principal de distribution BT, comme indiqué sur les plans et détaillé dans le présent Descriptif.

Le principe de la distribution se résume ainsi, du TGBT, nous allons vers les tableaux de distribution de chaque niveau et enfin vers les tableaux divisionnaires des aîles.

Là où la distribution utilise les chemins de câbles, la traversée des planchers béton, une plaque de couverture en acier doux d'une profondeur égale à l'épaisseur du plancher, plus une saillie de 50mm au-dessous et 50mm au-dessus du plancher, sera fournie et installée par l'Entrepreneur pour protéger les câbles sur les chemins/boucles. L'espace restant entre les câbles et l'enceinte métallique sera garni d'un matériau résistant au feu une heure par l'entrepreneur en équipements techniques pour constituer une barrière coupe-feu. Le reste du trou traversant le plancher sera comblé de béton et ragréé par l'Entrepreneur principal

Pour la distribution en souterraine, voir description sur le réseau VRD électricité

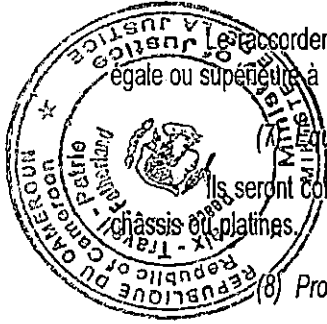
(5) Liaisons de puissance

Elles seront assurées à partir du transformateur par câbles U1000R02V cuivre, posés sur canalisation souterraine en PVC comme définie sur les plans.

(6) Jeux de barres et schéma général

Les jeux de barres seront montés sur supports isolants dont l'entraxe et la position seront déterminés en fonction de l'intensité de crête du courant de court-circuit : $I_{cc\ crête} = I_{ceff} \times 1,6$

L' I_{cc} efficace est d'environ 25 KA, au niveau du jeu de barres T.G.B.T.



Le raccordement de l'appareillage sur le jeu de barres sera réalisé par feuillard cuivre isolé, à partir d'intensité égale ou supérieure à 160 Ampères.

(7) *Equipements*

Ils seront conformes aux différentes spécifications (Normes, documents techniques et plans), montage sur châssis et platines.

(8) *Protection générale B. T.*

Elle sera assurée par un disjoncteur débrochable avec manivelle (coupure visible) et à commande manuelle, 3 x 1600A + N/2 Ampères, P.C. 25 KA.

Des contacts auxiliaires permettront les asservissements électriques et les signalisations de déclenchement sur défaut.

(9) *Protections des départs*

Les protections des départs seront assurées par des disjoncteurs ayant un pouvoir de coupure 25 KA minimum,

Tous les appareils seront du type compact, et montés de façon fixe et très rigide sur platine support. Leurs commandes se feront en face avant sur plastron, et protégées contre les contacts directs.

(10) *Centrale de mesure*

Le tableau général bas tension sera équipé d'une centrale de mesure réalisant les fonctions suivantes :

- Mesure de courant, tension, fréquence, puissance active, puissance réactive; puissance apparente, facteur de puissance
- Mesure d'énergie active, réactive, apparente
- Mesure du taux de distorsion harmonique (courant et tension)
- Comptage d'énergie active et réactive

(11) *Liaisons - Câblage*

Les liaisons intérieures entre disjoncteurs et jeux de barres seront de deux types :

- Feuillard isolé cuivre à partir de 160 ampères
- Câble unipolaire cuivre, SV, pour les intensités inférieures.

Tous les câblages seront réalisés sous goulotte en P.V.C. ou compartiment à câbles, et les pontages entre appareils ne pourront être admis.

Les conditions de repérages, de raccordements, de borniers de départs etc... sont celles précisées aux Normes.

(12) *Compensation de l'énergie réactive.*

L'installation devra avoir un facteur de puissance tel que son utilisation n'entraîne pas une consommation d'énergie réactive.

Au niveau des TGBT, il y aura des batteries de condensateurs pour relever et maintenir le facteur de puissance (cos phi) de l'installation à 0,9 minimum.

Ces batteries seront automatiques et graduelles par gradins de 50 KVAR, elles seront munies de self de choc et d'affichage numérique du cos phi.

- Tension assignée 400 V

- Fréquence 50 Hz
- Type d'ossature : modulaire
- Régulateur var métrique à gradins

Cette section de correction de facteur de puissance devra être incorporée aux tableaux de commutation BT. Cette section comprendra 4 condensateurs 50KVAR de capacité. Les condensateurs seront automatiquement sélectionnés en fonction du facteur de puissance 'mesuré' sur le tableau. Le système de commande donnera la possibilité de sélectionner du condensateur 'de tête' afin d'améliorer les opérations d'entretien en assurant une utilisation égale.

Les condensateurs seront conformes à la norme IEC 70-70A et d'un type testé en conformité avec la norme IEC 831 pt 1 et 2. Les condensateurs seront étanches IP54.

Le système de commande comprendra un système de manœuvre manuelle de secours à utiliser en cas de coupure secteur, permettant de réinitialiser le banc de condensateurs et de le reconnecter en fonction du facteur de puissance apparent.

3.3.0 Les locaux de services électriques

Ils seront équipés d'un ou plusieurs blocs autonomes portatifs pour l'éclairage de sécurité

3.3.0.1 LES ONDULEURS

Fourniture d'un système d'Alimentations Statiques sans Interruption (onduleurs) nommé ci-après ASI fournissant en phase une puissance de 500kVA redondante en phase initiale évolutive en phase finale à 900kVA redondante. Nous attirons l'attention sur le fait que ce système d'ASI doit permettre une évolution de puissance jusqu'à 1000kVA au minimum sans coupure ou transfert de la charge sur bypass.

Il sera prévu un système redresseur-chargeur-onduleur en redondance N+1. Le système d'ASI sera installé dans un local dédié.

Il sera prévu pour chacun des deux systèmes ;

En phase initiale 5 modules de 50kVA et en phase finale 10 modules de même puissance. Ces modules sont à intégrer dans 2 baies de puissance prévue à cet effet et sont interchangeables à chaud.

Les baies seront constituées de tiroirs débrochables sous tension sans conséquence pour le module, avec prise en charge sans délais et de façon transparente par les modules restants.

Durant cette opération, la charge (utilisation) sera et resta en mode alimentation haute qualité sans aucun passage sur by-pass statique ou by-pass de maintenance. Il ne sera pas autorisé une électronique ou gestion commune aux ASI. Chaque ASI doit être autonome.

Les modules seront à intégrer dans une baie de puissance pouvant accueillir de 1 à 5 modules. Dans la baie, sera intégré le by-pass manuel de maintenance. Les baies devront permettre une extension future, elles seront donc extensibles avec d'autres baies identiques.

L'entrepreneur est libre de proposer du matériel sous réserve de présenter une documentation technique complète et un mémoire justifiant du respect point par point du présent cahier des charges.

La solution technique pourra aussi permettre d'optimiser la puissance de départ selon les besoins réels actuels de l'installation à secourir.

Comme le projet, l'ASI à fournir devra tendre vers une démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) c'est pourquoi une solution modulaire est retenue. En conséquence, les ASI utiliseront une technologie sans transformateur (transformless) afin d'éviter toute dégradation du rendement et des dissipations thermiques fonction du niveau de la charge. Les modules devront avoir une puissance minimum de 50 kVa pour limiter le nombre de modules à 10 et ne pas dégrader le MTBF de l'installation.

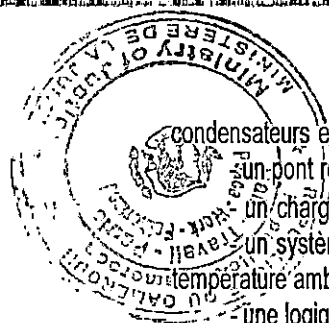
3.3.1 Description

3.3.2 Redresseurs chargeurs

Chaque redresseur sera dimensionné pour simultanément alimenter l'onduleur à puissance nominale, et maintenir le niveau de charge de la batterie ou la recharger après une baisse d'autonomie.

Chaque redresseur comportera notamment les éléments suivants :

- Le cos phi d'entrée devra être supérieur ou égal à 0.99 pour éviter l'installation de batteries de



- condensateurs et le sur dimensionnement du groupe à plus de 1,5 Pn.
- un pont redresseur assurant la régulation de la tension de sortie.
- un chargeur séparé sans ondulation résiduelle (<0,5%) pour augmenter la durée de vie de la batterie.
- un système de régulation automatique de la tension de maintien en charge de la batterie en fonction de la température ambiante dans l'enceinte des batteries grâce à l'ajout de sondes de températures.
- une logique de commande et de régulation électronique
- l'appareillage de commande et de contrôle

Après une absence réseau et lors de son retour le redémarrage du redresseur s'effectuera automatiquement sans aucune intervention extérieure. À ce titre la protection batterie devra se réenclencher automatiquement. Afin d'éviter les appels de courant sur le réseau lors du retour de la tension notamment au niveau du Groupe Électrogène, la montée en puissance de chaque redresseur sera progressive et paramétrable. Chaque onduleur devra démarrer avec un décalage de quelques secondes avec le précédent.

Caractéristiques techniques des redresseurs chargeurs :

La technologie utilisée devra limiter les réinjections d'harmoniques en courant THDI < 3% des redresseurs sur le réseau amont, quel que soit le niveau de la charge, sans ajout de filtres pour éviter l'effet de résonance et ne pas nuire au rendement.

Les caractéristiques minimales que devra posséder chaque redresseur chargeur sont les suivantes :

- Tension d'entrée Tétrapolaire (Tri+N) : 400V+Neutre
 - Variation de tension admissible : -25% +15%
- Jusqu'à moins 40% sans avoir recours aux batteries lorsque la redondance est disponible.
- Fréquence d'entrée : 50 Hz
 - Variation de fréquence admissible : ± 5 %
 - Stabilité de tension en sortie : ± 1 %
 - Rendement minimum à charge nominale : 96 %
 - Courant d'appel maximum : 1,1 In
 - cos phi d'entrée : >0,99

3.3.3 Batteries d'accumulateurs

Les batteries d'accumulateurs seront de qualité, à longue durée de vie, au plomb étanche sans entretien, et seront montées et câblées.

Autonomie : 30 mn à 20°C à charge nominale 50 kVa cos phi 0.8 pour chaque module.

L'autonomie sera justifiée par une note de calcul.

Les batteries auront une durée de vie minimale garantie de 5 ans pour 20°C.

Des organes de protection batteries seront prévus pour chaque branche batteries et pour chaque module.

Un dispositif protégera chaque batterie contre le risque de décharge profonde.

L'équipement permettant un test automatique et manuel du circuit batterie, l'état et l'autonomie des batteries sera disponible à tout moment sur l'écran de contrôle de l'ASI.

3.3.4 Onduleurs

La conception des onduleurs devra permettre le maintien des tolérances des différents paramètres de sortie (tensions, taux de distorsion, fréquence,...)

Chaque onduleur sera constitué d'un mutateur triphasé comportant les éléments suivants :

- un pont convertisseur de puissance à transistors IGBT
- un filtre série parallèle
- une électronique de commande et de régulation

L'oscillateur fournira la référence de fréquence, il sera synchronisé sur la fréquence du réseau lorsque celui-ci sera dans les tolérances. Il fonctionnera de manière autonome lorsque le réseau sera hors tolérance ou absent (fonctionnement sur batterie).

Court-circuit et sélectivité :

En cas de montée très raide du courant et avant que la tension des onduleurs ne sorte de ses tolérances :

- réseau présent : l'utilisation sera commutée sans coupure sur le réseau (by-pass statique).

Au retour à l'état normal, l'utilisation sera automatiquement de nouveau alimentée par les onduleurs

- réseau absent : les onduleurs devront pouvoir générer un courant de court-circuit supérieur à

2,2 In afin d'assurer la sélectivité.

Dans le cas d'un court-circuit non sélectif, les onduleurs devront s'arrêter par leurs protections électroniques, sans aucune détérioration.

3.3.5 By-pass

3.3.6 By-pass statique

Afin de commuter l'utilisation sur le réseau, et vice-versa, lors de certaines manœuvres d'exploitation ou d'anomalie, chaque module doit être pourvue d'un by-pass statique intégré.

Le transfert automatique sera instantanément commandé en cas de déformation ou d'absence de la sinusoïde tension de sortie.

En cas de transferts répétitifs, les commutateurs devront se verrouiller.

En cas de défaut sur un module la priorité sera faite à la prise en charge totale par les autres modules, le fonctionnement du by-pass statique ne se fera qu'en cas d'incapacité de l'ensemble à assurer la charge, surcharge ou de court-circuit.

Les caractéristiques minimales que devra posséder le by-pass statique sont les suivantes :

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| - Puissance nominale kW : | identique à la puissance du module |
| - Surcharge admissible : | 200 % |
| - Technologie : | entièrement statique Thyristors |
| - Tension nominale d'alimentation : | 400 V triphasée avec neutre |
| - Tolérance en tension : | ±10 % |
| - Fréquence : | 50 Hz |

La source d'alimentation des ASI sera identique. Le réseau principal (R1) et le réseau by-pass (R2) auront chacun leur organe de protection (R1 et R2 séparés) judicieusement calibré.

3.3.7 By-pass Manuel

Les révisions, essais et mises au point, seront réalisées sans coupure de l'utilisation

Pour réaliser cette fonction, un jeu d'interrupteurs manuels permettra d'alimenter l'utilisation à partir du réseau et mettre hors tension et d'isoler : les redresseurs, les onduleurs et les by-pass statiques.

Le module de distribution contient également des isolateurs parallèles pour pouvoir isoler manuellement chacun des modules.

Un by-pass externe 4 inters 2x400A + 2x800A est prévu pour le remplacement du matériel en fin de vie sans coupure.

3.3.8 Caractéristiques techniques

3.3.8.1 Caractéristiques Générales

Les caractéristiques minimales que devra posséder chaque onduleur rackables sont les suivantes :

- Quantité de modules en phase initiale : 5 modules redondance comprise
- Quantité de modules en phase finale : 10 modules
- Puissance active nominale unitaire : 50 kVa/Erreur ! Source du renvoi introuvable. par module



- Surcharge admissible pendant 1 heure : 110 %
- 10 minutes : 125 %
- 1 minute : 150 %

- Technologie : système on line double conversion
- Tension nominale de sortie : 400 V triphasée avec neutre
- L'onduleur ne doit pas avoir de déclassement avec une charge au cos phi de 0,8 inductif jusqu'à 0,9 capacitif. Si l'onduleur présente un déclassement pour les charges capacitives, il faut le dimensionner en conséquence sans ajouter de filtre de sortie tout en restant compatible avec les contraintes du groupe électrogène.

3.3.8.2 Efficacité énergétique Rendement AC/AC

Le rendement en mode On Line sera supérieur à >96% avec un taux de charge allant de 20% à 100% de charge, ainsi le fonctionnement en redondance ne nuira pas au rendement.

3.3.8.3 Mise en parallèle décentralisée

Les onduleurs fonctionneront en parallèle pour alimenter l'utilisation.
 En cas de défaut majeur d'un module, celui-ci se désaccouplera automatiquement.
 Les modules restant demeureront en fonctionnement et couvriront l'ensemble des besoins.

Chaque module sera déconnectable ou débrochable à chaud de la baie sans arrêt de fonctionnement de l'exploitation, de même la mise en place d'un module dans la baie se fera sans perturbation de fonctionnement et sans transférer la charge sur by-pass.

3.3.8.4 Évolution de la puissance

Afin de prévoir les besoins de puissances futures le matériel proposé permettra de se mettre en parallèle avec des équipements identiques.
 Cette opération s'effectuera sans modification de la structure de l'équipement par simple adjonction de modules ou de baies supplémentaires à chaud d'une puissance identique aux autres modules sans dépasser la puissance maximale.

3.3.8.5 Caractéristiques mécaniques

La surface au sol occupée par l'ASI et sa batterie devra être aussi réduite que possible. Les poids et encombrements devront clairement apparaître dans la remise des offres.

3.3.8.6 Interfaces homme/machine

3.3.8.7 Appareillage de commande - Contrôle - Exploitation - Maintenance

Afin d'optimiser l'exploitation et la maintenance des ASI, chaque module comportera un ensemble tableau de bord avec synoptique à LED de signalisation de bon fonctionnement et d'alarmes, afficheur alphanumérique et touches, assurant l'accès au menu

3.3.8.8 Les commandes

De chacun des sous-ensembles par touches de fonctions avec l'assistance d'un guide (Messages sur l'écran de la machine)

3.3.8.9 La visualisation des mesures électriques

Entrée :	Tensions, par phases	Courants, par phases Fréquence
Sortie utilisation :	Tensions par phases Puissance apparente kVa Puissance active kW Taux de charge de l'ASI Fréquence	
Circuit continu :		Tension batterie Courant de charge batterie Courant

de décharge
batterie Tension
redresseur
Autonomie
disponible
Capacité batterie
disponible



3.3.8.10 La visualisation des états

- diodes électroluminescentes
- un afficheur alphanumérique comportant au minimum les informations suivantes : Tension réseau
absente

Tension réseau maximum Fréquence réseau hors tolérance Fonctionnement sur batterie

Fin de décharge

Fin de recharge batterie Défaut batterie Surcharge onduleur Utilisation sur by-pass

Source by-pass non synchronisée

Utilisation alimentée par by-pass

3.3.8.11 Test de la batterie

Le contrôle de la disponibilité de chaque batterie devra être réalisé par un test automatique programmable (périodicité) à partir de l'écran clavier. L'automatisme de cette fonction vérifiera que ce test ne présente pas de risque pour l'utilisation : continuité de fonctionnement du redresseur, présence du réseau by-pass, autonomie résiduelle après le test...

Ce test pourra être également être réalisé à la demande depuis le tableau de bord. En cas de test non satisfaisant, une alarme défaut batterie devra apparaître.

3.3.8.12 La visualisation de l'historique

Afin de faciliter les opérations de maintenance, tous les événements (états, alarmes et commandes) seront enregistrés, horodatés et numérotés. Le message indiquera s'il s'agit d'un état, une alarme ou une commande. Les commandes feront apparaître leur origine : manuelle, automatique, clavier, télécommande. La mémoire de chaque chaîne d'ASI possédera une capacité minimum de 64 événements, elle sera alimentée par une batterie indépendante

3.3.8.13 Aide à l'exploitation

Lors de la mise en service, en cas d'inversion de l'ordre des phases, il n'y aura pas de risque de destruction des composants des ASI et un message signalera l'anomalie à l'opérateur.

Les procédures de mise sous tension, transfert sur réseau, mise hors tension apparaîtront chronologiquement sur l'afficheur digital.

3.3.8.14 Interfaces de communication

Il sera prévu en standard un port de communication type RS232 pour chaque module, un port USB, un contact d'arrêt d'urgence (EPO), un contact de marche sur groupe électrogène, deux entrées utilisateur programmables.

Les états et les mesures concernant chaque chaîne d'ASI seront reportés à distance sous différentes formes :

- Contacts secs pour les reports d'alarmes et d'états (minimum 4 informations) dont une synthèse d'alarmes pour chaque module.

- 1 interface ModBus sur IP pour connexion à la GTC.

- 1 interface USB

- 1 interface Ethernet Web/SNMP RJ45 pour une connexion au réseau informatique.

3.3.9 Maintenabilité

L'exploitation et la maintenance des matériels proposés s'effectueront uniquement par l'avant, sans accès latéral ou arrière.

Le remplacement d'un module ne nécessitera pas l'utilisation de matériels de levage ou de manutention. Les modules devront être facilement manipulables et transportables par deux personnes au plus.

3.3.10 Schéma SLT

Le régime du neutre en amont (alimentation) : TNS Le régime du neutre en aval (utilisation) : TNS

Les SLT amont et aval sont différents, il sera prévu un isolement galvanique effectué par un transformateur externe capoté.

3.3.11 Contrat d'entretien et de maintenance

Compte tenu du haut niveau de disponibilité exigé du site, l'entreprise devra fournir un projet de contrat d'entretien, comprenant les prestations suivantes :

Visites périodiques :

2 visites annuelles du matériel. Un rapport d'intervention détaillé sera remis au maître d'ouvrage.

Visites de dépannage

Rappel par un technicien dans les 2 heures suivant l'appel du Maître d'ouvrage, tous les jours (Dimanche et jours fériés compris) et 24 heures sur 24.

Intervention, sur appel du Maître d'ouvrage, sous 4 heures horloge.

Remplacement, dans le cadre du contrat de toutes les pièces défectueuses en dehors d'une utilisation anormale de l'installation et des produits consommables.

À l'issue de la visite de dépannage, un rapport d'intervention détaillé sera remis au Maître d'ouvrage.

3.3.12 Mise en service

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra solliciter le Service Technique du constructeur pour qu'il soit effectué la mise en service du matériel ainsi qu'une inspection de son environnement.

À l'issue des essais et tests effectués selon les recommandations du constructeur, un rapport détaillé sera remis au Maître d'ouvrage.

En complément de ces tests et essais, le Service Technique du constructeur effectuera un contrôle des connexions et raccordements du système d'ASI par thermographie.

3.3.13 Documentations

À l'issue de la mise en service du matériel, il sera remis le manuel de l'utilisateur en langue Française ainsi qu'un D.O.E en 3 exemplaires sous format papier et sur support électronique cd-rom.

3.3.14 Formation

Le système d'ASI mis en service, le constructeur ou son distributeur agréé effectuera une formation en présence du personnel technique du Maître d'ouvrage utilisateur (2 à 5 personnes).

Cette formation portera sur la conduite des équipements et la maîtrise de leur fonctionnement de façon à pouvoir intervenir rapidement et efficacement en cas d'anomalie.

3.3.15 Garantie

Tout le matériel fourni par l'entreprise est garanti pièces et main d'œuvre sur site, contre tous les vices de construction pendant une durée d'un an. Durant cette période, l'entreprise s'engage à mettre à disposition son assistance technique téléphonique 24heures/24 et à intervenir sous 8 heures ouvrées en cas de problème.

L'entreprise s'engage également à avoir un module « spare » en stock dans son agence locale au cas où il faudrait remplacer un module ou effectuer une opération de maintenance tout en conservant la redondance.

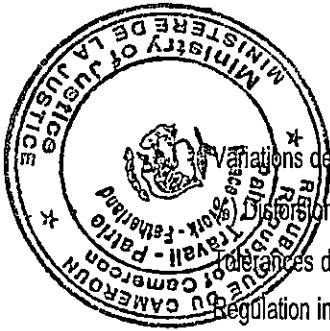
Les batteries au plomb, étanches, sans entretien bénéficieront de la garantie de leur constructeur et auront la même durée de garantie que le système d'ASI.

La garantie ne s'applique pas aux conséquences de l'usure normale, ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des appareils ou de la non observation des instructions de conduite

3.3.16 Normalisation

L'ensemble des matériels devra être conforme aux prescriptions des Normes et Règlements Français en vigueur à la date de réalisation des ouvrages.

Variations de tension en régime statique $\pm 1 \%$



Variations de tension en régime.

$\pm 4\%$ (charge de 0 à 100 ou 100 à 0)

Distorsion de la tension de sortie à Pn

THDU < 3%

Tolérances des déséquilibres des phases

100% déséquilibrées

Régulation indépendante des phases

Fréquence de sortie

Hz

$\pm 0,1$

3.4 Canalisations de distribution intérieure des circuits terminaux

3.4.1 Généralités

Le rapport section de phase /section de neutre sera égale à 1 pour les conducteurs à l'intérieur des bâtiments.

Les tableaux divisionnaires seront placés le plus proche possible de la sortie principale de chaque niveau, afin d'assurer la répartition, la protection et la commande des circuits « ECLAIRAGE », « CLIMATISATION » et « USAGES DIVERS ».

Les tableaux de divisionnaires comporteront une séparation physique entre les circuits "ECLAIRAGE" et "USAGES DIVERS". Les appareillages de protection, conduits et des conducteurs devront avoir une température de fonctionnement de 29°C et une température de peak de 35°C, le cas contraire un déclassement des appareillages de protection sera nécessaire.

Les circuits terminaux sont ceux qui alimentent directement les appareils d'utilisation (appareils d'éclairage, prises de courant et autres usages divers).

Les circuits terminaux ont pour origine les bornes avals du tableau divisionnaire et la limite se situe au niveau du dernier point raccordé. Dans le présent article, la limite aval sera située au droit de la dernière dérivation.

▣ Les boîtes de dérivations

Les boîtes de dérivations de dimensions 160mmx160mm seront prévues pour les circuits d'éclairage, les circuits prises chemineront dans les goulottes ou en encastrées dans la dalle.

▣ Section des conducteurs

La section des conducteurs actifs sera déterminée en fonction des intensités admissibles, de chutes de tension, de leur protection amont.

Notamment, il y aura lieu de tenir compte des tableaux 52C à 5 2H pour les intensités admissibles compatibles avec l'échauffement et des tableaux 53A et 53B de la norme NFC 15.100.

Il sera admis, entre le transformateur et les circuits terminaux, une chute de tension relative de 6 % pour les circuits éclairage et 8 % pour la force motrice. 5% entre le TGBT et les récepteurs (NFC 15-100 partie 525), 2% entre les tableaux divisionnaires et les récepteurs. La section des conducteurs ne pourra être inférieure à 2,5 mm² pour les circuits force et prises de courant et 1,5 mm² pour les circuits d'éclairage.

Pour les lignes principales, la section du conducteur neutre pourra être réduite dans la mesure où l'on pourra calibrer l'appareil de protection omnipolaire à l'intensité maximale admissible par ce conducteur. La section des conducteurs de terre sera déterminée conformément aux chapitres 4 et 5 de la norme UTE C 15.100.

3.4.2 Circuits terminaux type "encastré" (éclairage et usages divers)

Les prestations dues au titre du présent article comprennent l'étude du raccordement sur les borniers des départs situés à l'aval des tableaux électriques et la canalisation jusqu'à la dernière boîte de dérivation raccordée, (point de réservation, point centre). Les canalisations encastrées des circuits terminaux seront réalisées en conducteurs cuivre série HO7 VU500 passés sous

conduit ICTA.3422

pour les foyers lumineux implantés dans les locaux sans faux plafonds (montage encastré).

3.4.3 Circuits terminaux "éclairage" en montage non apparent dans les vides des faux plafonds

Les prestations dues au titre du présent article comprennent les raccordements sur les borniers de "départs", situés dans les tableaux de distribution jusqu'à la dernière boîte de dérivation.

Les canalisations de ces circuits terminaux seront réalisées :

- A- en conducteurs AO5 VU, disposés sur chemins de câbles,
- B- en conducteur U1000 R2V, disposés sur chemin de câbles,
- C- en conducteurs H07 VU500, sous conduits IRL-3321 fixés en sous face des planchers hauts.

3.4.4 Chemin de câbles

Dans les faux plafonds et gaines, les canalisations électriques des circuits, les canalisations de télécommande des éclairages, les canalisations d'alimentation de l'éclairage de sécurité des niveaux seront posées sur chemin de câbles en 1 seule couche de section 316mmx96mm et 220mmx50mm pour le bâtiment annexe, référence de TOLMEGA ou similaire. Ce chemin de câble sera disposé dans le faux-plafond des circulations, la fixation se fera par suspente dans la dalle des planchers hauts de chaque niveau, le dimensionnement sera prévu pour recevoir 1/3 de canalisations en plus de celles prévues au présent dossier. Toutefois dans les couloirs où il sera impossible de passer les canalisations sur des chemins de câble, ces canalisations seront passées dans des goulottes PVC ou aluminium dans les couloirs.

3.4.5 Les goulottes

Dans les bureaux, les câbles chemineront sur un réseau de goulottes en PVC de dimensions 165mmx55mm de la série Optiline 45, Réf : ISM 10 400 de SCHNEIDER -ELECTRIC ou similaire.

3.4.6 Les conduits

Les conduits pour le fourreautage des dalle seront en gaine annelée avec les diamètres suivants suit :

- Ø 20 pour les foyers lumineux
- Ø 25 pour les circuits prise de courant et la climatisation
- Ø 32 pour les circuits spécialisés

Pour les circuits terminaux dans les zones à risque d'incendie les conducteurs seront du type résistant au feu avec les diamètres suivants :

- o Câble anti feu CR1-C1 section 1.5mm², 2.5mm² et 4mm². Les canalisations des équipements de sécurité seront aussi réalisées par câble résistant au feu CR1-C1.

Gainerie

Normes Européennes :

- NF EN 50086-2-2
- Utilisation conforme aux règles d'installation (voir NF C 15-100)

Couleur :

- Gris ou noir, non propagateur de la flamme

Conditionnement :

En couronnes de 100 m filmées, avec une poignée pour une meilleure manutention. Couronnes livrées sur palettes filmées, avec étiquette de repérage par couleur et par section. Déroulage par l'intérieur de la couronne.



Les gaines seront donc de type résistant au feu.

Les gaines proposées sont respectueuses de ce critère, mais l'entreprise pourra proposer d'autres gaines mais qui doit respecter les critères définies ci-haut.

- *Les chemins de câbles & goulotte*

Les produits seront métalliques, non agressifs pour les câbles et l'installateur, sous réserve d'application des prescriptions d'installation, et sont classés A1F1 pour la réaction au feu (Euro classe équivalente à M0).

Les chemins de câbles doivent satisfaire aux tests de continuité électriques à savoir résistance inférieure ou égale à $5\text{m}\Omega/\text{m}$ sans éléments de jonction, et une résistance inférieure ou égale à $50\text{m}\Omega$ en présence d'éclissage (CEI 61537).

Les normes et prescriptions concernant l'utilisation des chemins de câbles et goulotte

- Directive Basse Tension - Décret N° 95-1081 du 3 Octobre 1995

Sécurité des personnes, des animaux et des biens lors de l'emploi des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension.

Cette directive transpose la directive basse tension n°73/23/CEE (19 Février 1973) modifiée par la directive 93/68/CEE (amendement du 22 Juillet 1993)

- Guide UTE C 15-103 *en projet de révision choix des matériels électriques (y compris des canalisations) en fonction des influences externes.*
- Guide UTE C 15-520 *en projet de révision*

Canalisations, Modes de pose, Connexions.

- Guide UTE C 15-900 Octobre 2000 *en projet de révision*

Mise en œuvre et cohabitation des réseaux de puissance et de réseaux de communication dans les installations des locaux d'habitation, du tertiaire et analogues.

- Directive 89/336/CEE 3 Mai 1989

Concernant le rapprochement des législations des états membres relatives à la compatibilité électromagnétique.

- Norme CEI 61537 - *Septembre 2001*

Systèmes de chemins de câbles et systèmes d'échelles à câbles pour installations électriques.

Cette norme "produit" définit notamment :

- les essais pour les chemins de câbles et échelles à câbles, consoles, pendards.
- le marquage et la documentation

- Norme NF EN 50174-2 Août 2000

Technologie de l'information. Installation de câblage.

- Norme NF C 15-100 Novembre 2002

Installations Électriques Basse Tension

- Norme CEI 61084 1 et 2

Système de goulottes et conduits profilés pour installations électriques.

En définitive, ces prescriptions ne sont exhaustive, et l'entreprise ne pourra pas en s'appuyant sur son ignorance sursoit d'autres prescriptions qui doivent impérativement respectées pour que les installations électriques du bâtiment respectent d'une façon générale les normes en vigueur.

3.5 EQUIPEMENTS INTERIEURS DES LOCAUX

3.5.1 Consistance des travaux

Les prestations dues au titre du présent article comprennent les prescriptions nécessaires des installations comprises entre les dérivations (sur boîtier de dérivation) effectuées sur les circuits terminaux et les foyers lumineux (ou les prises de courants) y compris les appareils de commande ou de télécommande.

(1) Généralités

L'Entrepreneur devra fournir, monter, connecter et tester une installation complète d'éclairage, telle que présentée sur les plans et décrite ci-après.

Les luminaires seront alimentés depuis les boîtes de dérivations situés au plafond, fixés sur chemin de câbles devant desservir les différents luminaires au système de gaines de distribution principale au-dessus du faux plafond ou encastré dans la paroi en béton, les connexions terminales seront assurées par du câble TH rigide résistant à la chaleur.

Tous les luminaires seront conformes au bordereau Luminaires.

L'Entrepreneur devra câbler les luminaires en câbles Th de 1,5mm² qui seront protégés par des disjoncteurs miniatures 10A dans les tableaux de distribution correspondants.

Les luminaires sont de type basse luminance pour tous les bureaux et incandescent pour les salles d'eau. N'étant pas de classe 2, tous les luminaires seront reliés au circuit de terre du bâtiment.

Le facteur de puissance (cosinus phi) de l'ensemble constitué par les ballasts et les lampes d'un même appareil doit être au moins égal à 0,93.

Les ballasts sont uniquement de type électronique haute fréquence.

Ceux-ci doivent être conçus ou équipés de dispositifs adéquats, pour satisfaire aux normes et règlements en vigueur les concernant, et pour qu'ils ne perturbent pas leur réseau d'alimentation.

Cette dernière clause implique que l'appareil ne constitue pas, avec les autres matériels branchés en parallèle et le réseau, de circuit anti résonnant accordé sur une fréquence harmonique, et qu'il ne rejette sur le réseau dans les conditions les plus défavorables, que des courants et tensions harmoniques qui satisfassent à la norme NFC 70-100. Par contre les appareils doivent être conformes aux normes

NFC91 concernant la compatibilité électromagnétique.

(2) Salle sans faux-plafond (locaux techniques, magasins etc.)

Dans les pièces sans faux-plafond, les luminaires seront installés en apparent et posés selon les règles de l'art. Un détail sera demandé à l'entreprise avant toute exécution.

Les luminaires seront de type étanche IP55 minimal

Les canalisations seront soit en apparent ou soit en encastré selon que les pièces en questions sont en grand risque mécanique ou peut subir à tout moment des modifications.

Dans le cas des installations en apparent, les conduits seront en tube iro diamètre minimal 13, fixe par des colliers



galvanisés espacés de 1m l'un de l'autre.

Chaque changement de direction se fera dans une boîte de dérivation de même indice de protection.

Aucune dérogation en qualité moindre ne sera tolérée et encore moins acceptée.

(3) Système d'éclairage

Le système d'éclairage devra satisfaire simultanément à l'ensemble des prescriptions techniques suivantes

a) Photométrie

Fournir le niveau d'éclairage de service suivant.

Une moyenne de 425 lux (éclairage maintenu) sur le plan de travail, avec une ration d'uniformité d'au moins 0,8.

On supposera les éléments suivants : Facteurs

de réflexion :

Plafond 70% Mur

50% Plancher 15% Vitrage

10%

Les luminaires choisis sont conçus de sorte que le bruit qu'ils émettent ne dépasse pas les critères de bruit de NC 35. Ainsi tous les luminaires proposés en remplacement de ceux prescrits ne seront acceptés que s'ils respectent les critères de bruit.

a) Méthode d'installation

Il est envisagé que le système d'éclairage soit installé en conformité avec un calendrier en phases, de la manière suivante :

Poser les lampes

b) Câblage interne

Les connexions de câblage et les borniers seront à la norme de résistance à la chaleur (LSF) et ne devront pas être visibles d'en dessous.

L'appareillage de commande devra fonctionner sur une alimentation monophasée, 220V c.a. 50Hz.

L'appareillage de commande sera à haute fréquence.

c) Lampes

Les lampes sont de couleur blanche. La couleur finale sera sélectionnée après que les matériaux de construction d'intérieur auront été étudiés en maquette.

d) Fixations

Les fixations reposeront sur les principes suivants. Accès non restreint aux fixations.

Méthode aisée de manœuvre des fixations (par ex. ne nécessitant pas d'outils spéciaux). e) Éclairage de secours

Tous les boîtiers/plateaux d'appareillages de commande comprendront des fonctions pour la conversion future d'une ou plusieurs lampes fonctionnant sur secteur dans n'importe quel luminaire.

(4) Éclairage de secours

L'Entrepreneur devra fournir, installer, brancher, tester et mettre en service l'installation éclairage de secours comme détaillé dans le présent Descriptif et indiqué sur les plans.

L'éclairage de secours sera prévu dans l'ensemble des couloirs, bureaux en plan ouvert et compartiments des issues de secours au moyen de packs chargeur/inverseur nickel cadmium étanches maintenus autonomes de 3 heures.

Les circuits terminaux sont ceux qui alimentent directement les appareils d'utilisation (appareils d'éclairage, prises de courant et autres usages divers).

Une répartition des circuits sera faite pour octroyer à l'installation une sécurité et un confort de fonctionnement les plus agréables

Les circuits terminaux ont pour origine les bornes avals du tableau de protection et la limite se situe au niveau du dernier point raccordé. Dans le présent article, la limite aval sera située au droit de la dernière dérivation.

Tous les fils et câbles électriques devront donc être en cuivre avec une isolation garantie 500V sauf exceptions autrement précisées (l'aluminium est interdit). Ils devront être isolés par du chlorure de polyvinyle thermoplastique garanti 70°C dans les zones sèches. Les pièces de jonction situées dans les endroits humides ou les conduites enterrées devront être accompagnées d'un manchon de protection en néoprène.

Code de couleur : Pour réseau 220/380V

1- Phase A	: Noir
2- Phase B	: Rouge
3- Phase C	: Marron
4- Neutre	: Bleu clair
5- Masse	: Vert/Jaune

(5) Synchronisation

Les tableaux électriques sont conçus pour maintenir un synchronisme entre tous les équipements c'est l'équilibre des phases.

(6) Boîte de branchement, de raccordement et de tirage

Des boîtes de branchement, boîtes de tirage et des boîtiers de support des câbles de taille adéquat devront être fournies et installés en vue de faciliter le tirage des fils.

Il est précisé qu'aucun appareil d'éclairage, d'appareillage ne saurait être considéré comme point de départ ou d'arrivée et encore moins de boîte de dérivation.

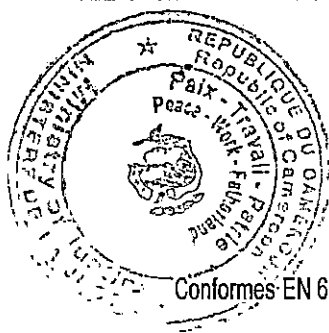
Tous les appareils et appareillages sont câblés uniquement dans les boîtes de dérivation.

Les boîtiers seront destinés à recevoir un réseau de tubes de protection ou de gaine et devront s'adapter à une installation encastrée dans tous les types de plancher. Les boîtiers devront être à même de recevoir les dimensions et les faisceaux de câbles décrits sur les plans.

(7) Câblage des boîtes de dérivation

Les éléments entrants dans le câblage à savoir les dominos, doivent respectés les spécifiques techniques à savoir :

- Polypropylène ignifugé (- 25 °C à + 100 °C)
- Température ambiante de - 25 °C à + 55 °C (T 55)



Conformes EN 60998-2-1 et EN 60664-1

Ils doivent en outre supporter le courant de court-circuit le traversa pendant au moins 5secondes sans se détruire.

3.5.2 Circuits d'éclairage commandés par interrupteur simple allumage

Les prestations dues au titre du présent article comprennent la boîte de dérivation, disposée sur le circuit terminal, la canalisation de descente vers l'interrupteur SA - 250 V - 10A et la canalisation d'alimentation d'un foyer lumineux à partir de la boîte de dérivation d'alimentation de l'interrupteur.

Interrupteur simple allumage - encastré Schneider-Electric ou similaire
Référence ALB 74000 de la série ALCYON. Locaux d'occupation courante non humides,

Interrupteur simple allumage - étanche Schneider-Electric ou similaire Référence SAR 35 021 de le série MUREVA. Dans les locaux techniques, et locaux humides.

3.5.3 Circuits d'éclairages commandés par interrupteur double va et vient

Les prestations dues au titre du présent article comprennent la boîte de dérivation, disposée sur le circuit terminal, la canalisation de descente vers l'interrupteur DVV - 250 V - 10A et la canalisation d'alimentation d'un foyer lumineux à partir de la boîte de dérivation d'alimentation de l'interrupteur.

Interrupteur double va et vient- encastré Schneider-electric ou similaire

Référence ALB 74 060 de le série ALCYON ou similaire. Locaux d'occupation courante non humides, interrupteur double va et vient étanche de Schneider-electric ou similaire

Référence SAR 35 022 de le série MUREVA ou similaire .Circulation, chambre à coucher.

3.5.4 Circuits d'éclairage commandé par interrupteur va-et-vient

Les circuits d'éclairage commandés par interrupteur va-et-vient seront réalisés dans les mêmes conditions que celles fixées à l'article ci-dessus :

a) Interrupteur va-et-vient encastré de Schneider-Electric ou similaire
Référence ALB 74020 de le série ALCYON ou similaire. Locaux d'occupation courante non humides

c) Interrupteur va-et-vient étanche, de Schneider-Electric Référence SAR 35021 de le série MUREVA ou similaire. Destination : Salle d'eau

3.5.5 Circuits d'éclairage commandé par interrupteur double allumage

Les circuits d'éclairage commandés par interrupteur double allumage seront réalisés dans les mêmes conditions que celles fixées à l'article ci-dessus :

c) Interrupteur double allumage encastré avec vis et griffe de la série ALCYON de Schneider-Electric ou similaire. Locaux d'occupation courante non humides

d) Interrupteur double allumage étanche de Schneider-Electric ou similaire avec vis et griffe de la série MUREVA ou similaire. Destination : Salle d'eau

3.5.6 Télérupteurs

Les prestations dues au titre du présent article concernent la fourniture et la pose des télérupteurs bipolaire de la série TL 16A de Schneider-Electric ou similaire, conformément aux plans, ces interrupteurs sont installés dans les tableaux divisionnaires.

3.5.7 boutons poussoirs

Les prestations dues au titre du présent article ont pour objet la fourniture et pose d'un bouton- poussoir lumineux réf. ALB 74 035 de la série ALCYON de Schneider-Electric ou similaire.

. Toutefois pour l'éclairage des grands espaces telles que les parkings, il sera prévu des boutons poussoirs modulaires 10A de Schneider-Electric logés dans des tableaux électriques ou similaire.

3.5.8 Installation d'une prise courant

Les prestations dues au titre du présent article comportent la fourniture et la mise en œuvre complète d'une prise de courant encastrée, raccordée en dérivation sur un circuit terminal. Dans les bureaux, il sera prévu deux prises ondulées pour chaque poste informatique.

Les canalisations d'alimentation sera constituée par des conducteurs H07 VU500 section minimale 2,5 mm² (âme cuivre) disposés sous conduit ICTA 3422, en montage non apparent, sous conduit IRO en montage apparent (suivant la nature des locaux). Pour les prises dédiées aux appareils spécifiques, la section du câble sera de 2.5mm² à 4mm² pour les prises alimentées en 20A et de 6mm² pour les appareils alimentées en 32A.

Prise de courant 10/16 A + terre encastré de Schneider-Electric, réf : ALB 74 200 de la série ALCYON ou similaire ; Destination : Locaux d'occupation courante non humides.

Prise de courant 10/16 A + terre encastrée étanche de Schneider-Electric, réf : SAR 34030 de la série MUREVA ou similaire ; Destination : Locaux humides, local technique, réserve, circulation

Prise de courant 10/16 A + terre à monter sur goulotte 55 x 165 à clipsage direct de Schneider- Electric, réf : ALB 45 272 de la série ALTIRA ou similaire ; Destination : bureaux, salle de conférence

Bloc de 2 Prises de courant encastrées 2P+T 10/16 A de Schneider-Electric, réf : ALB 74 220 de la série ALCYON ou similaire.

Prise triphasée 3P+T 32A en saillie, réf : 558 77 de LEGRAND Destination :

cuisines

Bloc de 2 Prises de courant 2P+T 10/16 A à installer sur goulotte en PVC 55x165 de Schneider-Electric, réf : ALB 45 222 de la série ALTIRA ou similaire ; destination : bureaux

Prise 2P+T 16A ondulée sur goulottes 55x165 de la série ALTIRA, réf : ALB 45 21 4 de Schneider-Electric ou similaire ; destination : salle de réunion.

Bloc de deux prises 2x2P+T 16A ondulées sur goulottes de la série ALTIRA, réf : ALB 45 22 4 de Schneider-Electric ou similaire ; destination : bureaux.

Bloc de 02 prises encastrées ondulées, référence de Schneider-Electric ou similaire, destination : hall d'entrée

Bloc de 02 prises apparentes, référence de Schneider-Electric ou similaire, destination : locaux techniques

Bloc de 02 prises montées en apparent, référence de Schneider-Electric ou similaire, destination : locaux techniques

Les prises ondulées encastrées ondulées seront des prises encastrées simples avec fixation du détrompeur



Le présent article a pour objet de définir les types d'appareils d'éclairage et des sources lumineuses optimales pour l'éclairage.

3.6.2 Éclairage normal

L'éclairage est prévu assuré principalement par des luminaires fluorescents avec ballast électroniques et des luminaires à leds.

Les systèmes de commande seront adaptés en fonction de l'utilisation des locaux (programmation horaire, allumage/extinction par GTB, détection de présence) et des conditions de l'éclairage naturel pour les locaux et circulations avec lumière du jour (cellules photoélectriques).

3.6.3 L'éclairage de sécurité

3.6.3.1 Objet

Il sera réalisé conformément aux prescriptions relatives à l'éclairage de sécurité dans Les bâtiments.

Cet éclairage devra permettre lorsque l'éclairage normal est défaillant, l'évacuation des personnes et les manœuvres intéressant la sécurité et l'intervention des secours, il sera prévu un éclairage de type C. Cet éclairage comprendra essentiellement un éclairage avec des flèches de direction pour trouver la sortie.

L'éclairage de balisage sera assuré par des blocs d'une autonomie 1 h. Leur mise au repos sera assurée par des blocs de télécommande.

3.6.3.2 Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité comprendra :

- Le balisage des issues réalisées par bloc 45 lumens NP, dans les circulations

Les blocs seront alimentés à partir des bornes aval des disjoncteurs de protection du circuit éclairage normal qu'ils remplacent et en amont du dispositif de commande de cet éclairage. Le piquage se fera par l'intermédiaire d'une borne de neutre.

Tous les conducteurs nécessaires, y compris les conducteurs de commande seront placés sous une gaine de protection commune et raccordés sur une boîte de connexion. Ces canalisations devront être indépendantes des autres canalisations électriques. La nature et l'implantation des appareils d'éclairage de sécurité sont précisées sur les plans joints au présent dossier.

3.6.3.3 Matériels d'éclairage de sécurité

BAES 45 Lumens, référence OVA 58 900 de Schneider-Electric ou similaire y compris accessoires et étiquettes adhésives pour le balisage et l'éclairage de sécurité des escaliers

BAES 60 Lumens, référence OVA 37 071E de Schneider-Electric ou similaire y compris plaques de signalisation et accessoires pour l'éclairage de sécurité avec étiquette indicatrice de sortie

Coffret de télécommande pour BAES réf. OVA 50 325E de Schneider-Electric ou similaire.

Il sera prévu des blocs Bloc Autonomes portatifs, dans les locaux TGBT et TGS et les différents locaux techniques dans les différents niveaux

4 - INSTALLATIONS ELECTRIQUES PARTICULIERES

4.1 Objet

Le présent article a pour objet de définir les installations électriques particulières comprenant les installations de mise à la terre et d'interconnexion et les parafoudres et le paratonnerre.

4.2 Circuits de terre et conducteurs de terre

4.2.1 Généralités

La prise de terre sera réalisée conformément à la norme NFC 15.100 Elle sera constituée par un conducteur en cuivre nu torsadé de 50 mm², posé en ceinturage à fond de fouilles, sur le plus grand périmètre du bâtiment.

Une sortie en boucle sera prévue dans le local technique et une autre pour le paratonnerre. Il sera installé dans le local technique une barrette de coupure pour essais.

Les parties métalliques suivantes seront mises à la terre :

1. les ossatures métalliques (châssis, vitrines...)
2. les canalisations d'eau, de vidange...
3. Les conduits métalliques d'appareillage et canalisation électrique.
4. Les canalisations de branchement à leur pénétration dans les bâtiments

Seules les prises de terre à fond de fouille, les interconnexions entre prise de terre, les lignes de terre, les interconnexions et les liaisons électriques sont concernées par le présent article. L'entreprise devra fournir un plan d'exécution de la prise de terre des bâtiments

Les dérivations divisionnaires qui aboutissent aux points de connexion des masses d'utilisation se rapportent aux installations relevant des canalisations secondaires et des circuits terminaux.

Elles sont, conformément à la NFC 15. 100, de section égale à : $S_p = S_{ph}$ pour $S_{ph} < 16$

$S_p = 16 \text{ mm}^2$ pour $S_{ph} > 16 \text{ mm}^2$ et $S_{ph} < 35 \text{ mm}^2$

$S_p = S_{ph}/2$ pour $S_{ph} > 35 \text{ mm}^2$, S_{ph} étant la section d'une phase et S_p celle du conducteur de protection.

La prise de terre des bâtiments se fera par ceinturage des bâtiments en câble cuivre nu de 35mm². Pour raison de programme de construction des différents bâtiments, chaque bâtiment sera ceinturé et relié au collecteur de terre situé au local technique du site.

La valeur maximale attendue est de 5Ω. Tous les appareils seront mis à la terre.

La liaison équipotentielle concerne les serrures, la robinetterie, les portes métalliques et fenêtres métalliques et la carcasse des appareils.

La prise de terre informatique sera exécutée pour chaque sous répartiteur des différents bâtiments et reliées au collecteur principal.

La prise de terre du neutre sera réalisée pour le poste de transformateur et reliée également au collecteur de terre.

La prise de terre du paratonnerre sera réalisée selon les prescriptions du fabricant et dans le cas d'espèce, Hélipta qui est le fabricant choisi, mais l'entreprise restant libre de proposer d'autres fabricants avec la seule condition qu'ils satisfassent les prescriptions techniques prévues dans ce cahier.



Il est à noter qu'une prise de terre ne sera réceptionnée que si elle satisfait les conditions suivantes :

- Notes de calcul valide (accompagné d'une étude géophysique du sol)
- Type de câble conforme
- Type de piquet de terre conforme, en effet, le piquet doit avoir un diamètre de 17,3mm, un revêtement de cuivre de 350µm
- Plan d'installation avec tous les détails
- Valeur attendue c'est-à-dire 5Ω maximale pour le bâtiment.

Les mesures ne se feront qu'en une période assez sèche pour s'assurer de la qualité même pendant les périodes défavorables.

4.2.2 Le parafoudre

Le présent article a pour objectif de définir les règles et prescriptions particulières visant à décrire les moyens permettant de limiter les surtensions transitoires à des niveaux compatibles avec les tensions nominales de tenue aux chocs des matériels électriques.

Le choix du parafoudre est réalisé conformément au guide UTE C 15-443.

Les parafoudres choisis seront du type 1 pour le TGBT 65kA et Tableau général remplacement, type 2 PF15KA dans les tableaux normaux et remplacement et type 3 kA dans les tableaux ondulés, avec dispositif de déconnexion.

La liaison entre le parafoudre et la terre du bâtiment est réalisée avec du câble souple cuivre de section minimale 10mm² (guide UTE 15-443).

4.2.3 Le paratonnerre

L'installation des paratonnerres sera conforme à la norme NFC 17-102.

Le niveau de protection des paratonnerres sera du type I. Parafoudre PULSAR 60 de HELITA ou similaire sur MAT rallonge ou similaire placé au-dessus de la locale batterie situé en toiture terrasse de façon à couvrir la totalité de la surface de chaque bâtiment

Le paratonnerre sera relié à la terre par la descente en ruban cuivre étamé 30 x 2 mm fixé en 3 points au moyen de :

- Crampons en acier galvanisé tamponné dans des chevilles plomb dur maçonnerie,
- Fixations étanches sur le bardage,
- Plots PVC remplis de ciment ;
- Colliers inox sur les profilés,
- Agrafes en cuivre entamé sur les toitures en tuiles ou ardoises. Deux descentes

sont nécessaires :

- La projection horizontale du parcours de la descente est supérieure à sa projection verticale. Ces deux descentes seront disposées sur deux façades différentes.
- Les éléments métalliques importants reliés à la terre situés à une distance inférieure à la distance de sécurité des conducteurs de paratonnerre seront reliés à ces derniers.
- Le mât support d'antennes sera raccordé au travers d'un éclateur.

- Les descentes seront dans la mesure du possible, distantes d'au moins un mètre de toute canalisation (électrique, gaz, télécoms, etc....) importante.
- Conformément aux dispositions de l'Arrêt Ministériel du 28.01.1993, chaque paratonnerre sera équipé d'un compteur de coups de foudre sur la descente la plus directe.
- Un joint de contrôle permettant la déconnexion de la prise de terre en vue d'en mesurer la résistance sera placée à 2 m du sol sur chaque descente.
- Les 2 derniers mètres de chaque descente seront protégés des chocs mécaniques par tube de protection fixé par 3 colliers inox.
- Chaque descente sera reliée à une prise de terre constituée d'au moins trois équipotentielle situé en pied de descente. Chaque boîtier devra être interconnecté au réseau de terre général du bâtiment.

Le tracé sera aussi rectiligne que possible en évitant les coudes et chargements brusques de direction. Sur une hauteur de 2,50m à partir du sol, les descentes seront protégées mécaniquement, la mise à la terre s'effectuera à partir d'une barrette prévue à ce seul effet et raccordée directement au fond de fouille du bâtiment.

L'alimentation en énergie électrique sera prise en compte dans le présent lot.

4.2.4 Compensation d'énergie réactive

La compensation sera automatique et tiendra compte de la puissance des équipements générant des harmoniques (Onduleurs, redresseurs, variateurs de vitesse,). Les bancs de compensation devront être de type sec, et calculé par la méthode classique, et avec un cos phi finale à atteindre qui est de l'ordre 0.93 .Les bancs de compensation préconisés seront de type Varsetclassic 400/415

avec une protection automatique type NS160H et un interrupteur en charge type INS 160 de Merlin Gerin ou similaire .Ces bancs seront installés auront leur départ au TGBTN et au TGBTR.

5-QUANTITATIF ET PLANS

5.1 Quantitatif et plans

L'entreprise devra fournir un sous détail du quantitatif en précisant les quantités des conduits et des conducteurs.

Sur les plans d'exécution de l'entreprise, composés à partir des plans d'Architectes, seront portés avec le maximum de précision, le passage des canalisations, l'emplacement des tableaux, des points lumineux, interrupteurs et prises de courants, les boîtes de dérivation . L'entreprise établira, les plans guides de GENIE CIVIL sur lesquels seront reportés d'une façon précise l'aménagement des locaux techniques, les gaines, les chambres de tirage en pieds de colonnes, les réservations à prévoir, le positionnement des fourreaux.

L'entreprise devra fournir une version numérique complète de tout le dossier.

Ces plans et notes de calcul seront soumis, préalablement à tout commencement d'exécution à l'agrément du B.E.T. et du bureau de contrôle.

5.2 Schémas électriques

Sur les schémas d'installation, seront précisés par le titulaire du présent lot :

- La nature, les calibres, le réglage et le nombre de déclencheurs des appareils de Protection,
- Le nombre, la longueur, et la section des conducteurs
- La puissance ou l'intensité prévue pour chaque circuit terminal



La puissance de court-circuit à chaque niveau de la distribution

Le pouvoir de coupure des appareils.

Alimentation des appareils de climatisation : Les unités extérieures seront raccordées au tableau électrique, les unités intérieures seront desservies par un bomier raccordé à l'unité extérieure.

6-GARANTIES

Sauf disposition contraire du C.C.A.G. ; durant un an à dater de la réception provisoire des installations, l'entrepreneur garantit la bonne exécution de celles-ci selon les règles de l'art, leur bon fonctionnement et leur bonne exploitation. Il assure la réparation des défauts constatés et le gros entretien

6.1 GARANTIE BIENNALE

Sauf disposition contraire du C.C.A.G. ; la responsabilité de l'entrepreneur est engagée durant 2 ans à l'expiration du délai de garantie précipité pour les parties de l'installation non incorporée au gros œuvre à l'exception des appareils électriques installés à l'état où ils lui sont livrés, sauf mise en jeu des garanties qu'il aurait obtenues des fabricants de ces appareils au-delà du délai de garantie.

6.2 GARANTIE DECENNALE

Sauf disposition contraire du C.C.A.G. ; la responsabilité de l'entrepreneur est engagée pendant dix ans à dater de l'expiration du délai de garantie précipité en ce qui concerne

6.3 MATERIAUX ET MATERIELS

Les matériaux et matériels seront choisis dans les séries normalisées, acceptées par le Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur devra proposer un ensemble homogène pour le matériel. Aucun changement ne sera accepté pendant la réalisation des travaux sauf cas de force majeure. L'Entrepreneur présentera pour chaque appareil une documentation complète comprenant la description, les caractéristiques techniques, les procès-verbaux d'essais en usine.

Tout le matériel livré sera sous garantie pendant un an à dater de la mise en service. Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériels employés, sur tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails. Le matériel devra donner le maximum de sécurité pour un service continu de 24 heures par jour et de 365 jours par an. Tout l'appareillage devra avoir été réceptionné en usine et l'Entrepreneur fournira les procès-verbaux de réception.

Des essais pourront être effectués à la demande du Maître de l'Ouvrage aux frais de l'Entrepreneur. L'installateur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer, compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu.

Le matériel sera livré de l'usine, revêtu de sa peinture de finition. Le pouvoir de coupure des appareils de protection devra être compatible avec le courant de court-circuit possible en régime de crête.

Le petit appareillage et les luminaires devront posséder un indice de protection minimal I.P conforme à celui exigé par la N.F. C15.100 suivant la destination des locaux.

7-MISE EN OEUVRE

Le matériel sera mis en œuvre conformément aux règles de l'art, définies en particulier par les publications de l'U.T.E. et selon les recommandations des fournisseurs.

En cours de travaux, les changements ou modifications que l'Entrepreneur envisagera, feront également l'objet de dessins d'exécution, accompagnés de notes de calculs justificatives qu'il devra soumettre au Maître d'Œuvre et Bureau de contrôle, pour approbation.

La pose après construction des canalisations encastrées devra se faire avec une machine spéciale pour exécuter les saignées et respectera les D.T.U.70.1 et 70.2.

Dans ce cas, les incidences financières entraînées dans les autres corps d'état par ces changements ou modifications sont à la charge du présent lot. Tous les tableaux et appareils seront soigneusement étiquetés et repérés

8 -PROTECTION DU MATERIEL

Le matériel devra être protégé jusqu'à la réception provisoire contre les intempéries et les incidents inhérents au chantier ; tous les appareils métalliques recevront une peinture de protection avec finition. Une attention particulière sera accordée aux appareils fragiles (appareillage électronique, de contrôle, etc.).

9- LIAISON AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS

L'Entrepreneur devra préciser dans les 15 jours qui suivront la signature du marché ou sa notification officielle :

- les dimensions minimales des locaux techniques,
- les puissances calorifiques dissipées,
- toutes les sujétions de gros œuvre qu'il estimerait nécessaires.

Il doit prendre contact avec le gros œuvre. Il fait part au Maître d'Œuvre de toutes les sujétions concernant la préparation des locaux.

10 -ESSAIS ET RECEPTION

Les essais par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle n'auront lieu qu'après terminaison des travaux et réglage de l'installation par l'Entrepreneur. Le contrôle se fera progressivement, avec l'évolution des travaux.

A la réception des travaux, il sera procédé à une inspection de pose des appareillages et canalisations. Tout ouvrage défectueux dont la fixation serait insuffisante sera systématiquement refusé. Les essais et contrôles seront réalisés conformément aux normes et en présence du bureau de contrôle, ils porteront au moins :

- une vérification de bon fonctionnement



LOT 09: PLOMBERIE SANITAIRE- PROTECTION INCENDIE

- A 1: GÉNÉRALITÉS – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
- A.2 NATURE DES TRAVAUX – LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS TECHNIQUES.
- A.3 GARANTIE BIENNALE
- A 4 PROVENANCE, CARACTÉRISTIQUES ET QUALITÉ DES PRODUITS ET MATÉRIELS
- A.5 MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX
- II.7. A.6 ESSAIS

LOT 07 : PLOMBERIE SANITAIRE- PROTECTION INCENDIE

A : GENERALITES – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

A.1 OBJET

Le Présent lot a pour objet l'ensemble des prestations relatives aux ouvrages de Plomberie Sanitaire et Protection incendie par Robinets d'incendie Armés « R I A » nécessaire au fonctionnement de la Prison de Douala.

A.2 NATURE DES TRAVAUX – LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS TECHNIQUES.

A.2.1 NATURE DES TRAVAUX

Les prestations et travaux afférents au présent lot comprennent d'une manière générale tous ceux qui découlant des règles de l'art et notamment ceux évoqués dans le présent CCTP, ainsi que les DTU et autres documents précisés au marché. Ils incluent, sans que la liste qui suit soit limitative :

- Les études de détails, les calculs et plans nécessaires à l'exécution des installations définies dans le marché.
- La fourniture et la mise en oeuvre des canalisations EF/EC des EP, des EU, de gaz, y compris les raccords, assemblages, organes de fixation, joints, trappes et tampons de visite, protection des canalisations;
- La robinetterie et les appareils nécessaires à la bonne marche et à l'entretien des installations tels que Anti-bélier, Soupape, Détendeurs, Purges, Clapets, Robinets d'isolement ou de vidange des installations, conduites de ventilation, siphons, regards intérieurs, etc.....
- Les appareils de protection contre l'incendie à l'intérieur des bâtiments : extincteurs, Robinets d'Incendie Armés « RIA » ;
- Les canalisations et appareils de distribution de gaz pour la cuisine : Vannes, Détendeurs, Limiteurs de pression, etc.....
- Les appareils d'épuration des eaux usées avant raccordement au réseau extérieur d'assainissement : séparateur de graisse, séparateur à féculles, séparateur d'hydrocarbures,
- Les installations de surpression d'eau froide et incendie.
- Les appareils sanitaires et accessoires

- Les appareils de traitement de l'eau, de protection filmogène, les prises d'eau de contrôle, tubes témoin et eau autres distributifs permettant d'en assurer et contrôler l'efficacité.
- Les percements, encastresments, branchements, scellement, fourniture et pose de fourreaux à l'exception des percements dans les voiles porteurs et dalles BA, à moins que le présent lot ait remis en temps opportun ses plans de réservations au gros oeuvre,
- Le branchement provisoire pour l'alimentation en eau du chantier « en accord avec le Maître d'ouvrage et le GO » et son entretien ;
- La désinfection et le rinçage des installations EF/EC,
- Les évacuations des EU, EV et EP aux regards en limites des bâtiments.

A.2.2 COORDINATION DES TRAVAUX- LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des documents d'appel d'offres afférents aux autres corps d'état en rapport avec le sien et avoir recueilli toute information complémentaire utile lui permettant d'apprécier les conditions d'exécution et les limites de ses travaux aucune réclamation ne sera en conséquence admise de sa part concernant des suggestions qu'il n'aurait pas prévues, sauf modification des conditions du marché.

Le titulaire du présent lot se mettra en rapport en temps voulu « et sous la coordination du concepteur » avec les autres corps d'état intéressés pour s'assurer de la compatibilité des dispositions de ses installations avec celles des autres lots et adressera à chacun de ces entrepreneurs « avec copie au concepteur et maître d'oeuvre » un exemplaire des spécifications techniques concernant les matériels qu'ils compte utiliser et leur mise en oeuvre ainsi que les divers plans d'exécution annotés et notamment ceux ayant trait à la mise en place des canalisations enrobées et encastrees, aux gaines, fourreaux, scellements, couches de protection....

L'entrepreneur veillera à prévoir les fourreaux et revêtements qu'imposeraient les dilatations et mouvements du gros oeuvre et les contacts avec les éléments métalliques ou matériaux agressifs ainsi que les points appropriés en particulier pour les



* assemblages noyés, il s'assurera que les gaines et trappes dans lesquelles il doit poser ses installations, en permettant le démontage et l'entretien. Il s'assurera auprès du GO et du Concepteur les saignées, encastresments, et percements nécessaires pour que ses installations sont possibles sans nuire à la résistance des ouvrages.

L'entrepreneur veillera, sous la coordination du concepteur et en liaison avec les lots concernés, que les distances entre leurs différentes prestations soient compatibles avec la sécurité « telles que fixées par les DTU et normes qu'il est réputé connaître », le bon fonctionnement, la durabilité, l'entretien et la réparation de ces derniers. Il s'assurera des teintes de peinture sur ses réseaux.

A l'intérieur des bâtiments, le titulaire du présent lot fournira et posera toutes les canalisations d'évacuation enterrées ou pas, jusqu'aux regards extérieurs en façades des bâtiments.

Il exécutera les travaux relatifs à la pose des descentes EU et EV avec leurs ventilations primaires en terrasses ou toitures, ainsi que les descentes EP dans leurs parcours compris entre les chenaux ou terrasses et les regards extérieurs.

Il fournira pour chaque diamètre en attente avec les pièces nécessaires aux raccordements quand elles devront être noyées dans les dalles et dallages. Les siphons de sol seront fournis posés et raccordés aux réseaux d'évacuation par le présent lot.

Pour l'alimentation en eau froide, le titulaire du présent lot se raccordera sur la bride d'arrivée d'eau froide « sous regard extérieur, canalisation depuis local supprimeurs du bâtiment tels en limite de propriété. Cette canalisation d'amenée est due par le lot VRD.

Pour le réseau incendie, les prestations sont similaires. Ces raccordements se feront sur vannes sous regards extérieurs aux bâtiments. Le présent lot se rapprochera du lot VRD. Il appartient au présent lot de fournir les plans cotés des regards au lot VRD sous la coordination du BET.

A.2.3 REGLEMENT ET NORMES

L'ensemble des travaux du présent lot sera exécuté suivant le Code Français, ses normes et règlements avec en complément les Textes et Lois Camerounais en particulier :

- Les cahiers de charges de la CDE
- Les DTU Français suivants
- GO-1 Plomberie Sanitaire et ses additifs n°1, 2, 4, et 5
- GO-31, GO-32, GO-33 Travaux de canalisations en polyvinyle non plastifié eau froide sous pression, descentes d'eaux pluviales et évacuation d'eaux usées
- 60-41 Travaux des canalisations PVC pour évacuation des EV.
- 61-1 Installations de gaz
- Les normes Françaises homologuées dans leur dernière édition connues au jour de l'attribution du marché et notamment :
- NF-P41 relation aux appareils sanitaires d'exécution et au dimensionnement des ouvrages de plomberie et d'installations collectives urbaines.
- NF-42 relation aux appareils sanitaires
- E29 relative aux accessoires pour tuyauteries et robinetteries.
- A48 relative aux tubes et tuyaux en fonte
- A49 relative aux tubes en aciers
- S61-201 relatives aux robinets d' Incendie Armés « RIA ».
- NP41-201 relative aux distributeurs d'eau chaude.
- S61-901 relative aux extincteurs et les règles de l'APSAI « pour mémoire ».
- A52 et A53 relative au cuivre.
- D10, D11, D12 et D18 relatives aux équipements sanitaires.
- T54 relative aux tubes en matière plastique.
- NFM88. 701 et NFM 88- 504 relatives aux installations de bouteilles de gaz.
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les Etablissements recevant du Public.
- Arrêté du 25 juin 1980 concernant les dispositions générales notamment les articles GZ et MS.
- Arrêté concernant les établissements de types W, S, L et N

A.2 REGLES D'ETABLISSEMENT DU PROJET

II.5.A.2.1 CANALISATION D'EAU SOUS PRESSION « eau froide »

Les études seront établies en tenant compte des conditions suivantes :

Vitesse maximales d'eau froide les canalisations :

- * 2m/s dans les canalisations principales horizontales en sous-sol
- * 1m5/s dans les colonnes montantes.
- * 1m/s pour les raccordements aux appareils.

Coefficient de simultanéité pour le calcul des débits eau froide $K = 1/\sqrt{x-1}$ ou x est le nombre d'appareils sanitaires, K supérieur ou égal à 0,1 pour les appareils à robinets de chasse, les prescriptions de la norme NFP41-201 seront respectées

93 robinets installés, 1 en fonctionnement

4 à 12 robinets installés, 2 en fonctionnement

13 à 24 robinets installés, 3 en fonctionnement

Plus de 24 installés, 4 en fonctionnement

13 Diamètre minimum des canalisations 10mm.

14 Pression résiduelle minimale sur l'appareil le plus défavorisé :

☐Sanitaire et robinet de puisage 5mce

☐RIA.....2.5bars

☐Système d'arrosage suivant prescriptions du fabricant des bouches d'arrosages.

A.5.2.3 ROBINETTERIES- ACCESSOIRES DE CANALISATION

Des robinets d'arrêt et de vidange seront disposés en pied de chaque colonne dans les locaux non primitifs. Les branchements d'étages doivent être munis de robinets d'arrêt et de détendeurs selon les endroits. Les colonnes montantes d'eau sales doivent être équipées de dispositifs anti-bélier du type hydropneumatique.

Durant un an à compter de la réception provisoire des installations, l'entrepreneur garantit la bonne exécution de celles-ci en assurant leur bon fonctionnement et la réparation des défauts constatés et le gros entretien. Toutes les anomalies survenant sur les installations seront réparées par l'entrepreneur.

A.3 GARANTIE BIENNALE

La responsabilité de l'entrepreneur est engagée pendant deux ans à l'expiration du délai de garantie ci-dessus pour les autres parties de tuyauteries, canalisations, gaines et installations, appareils, accessoires non incorporés au gros oeuvre, à l'exclusion des appareils mécaniques ou électriques que l'entrepreneur aurait installé en l'état où ils lui ont été livrés, sauf mise en jeu des garanties qu'il aurait obtenues des fabricants de ces appareils au-delà du délai de garantie. En particulier, les canalisations et accessoires ne devront présenter durant cette période aucune trace de corrosion du tube Témoin.

A 4 PROVENANCE, CARACTERISTIQUES ET QUALITE DES PRODUITS ET MATRIERIELS

A.4.1 GENERALITES.

L'entrepreneur indiquera dans son offre la performance, les caractéristiques et les qualités de tout le matériel, appareils et produits qu'il compte utiliser. Ceux-ci seront soumis à l'agrément du Maître d'oeuvre et devront avoir obtenu toutes garanties, agréments, avis techniques et labels de qualité. A défaut, ils feront l'objet d'essais aux frais de l'entrepreneur, essais montrant qu'ils sont conformes aux normes et figurer sur des certificats de référence portant sur la des réalisations faites au cours des cinq dernières années, prouvant qu'elles ont satisfait à des conditions de service analogues à celles du présent marché.

L'entrepreneur fournira à l'appui de ses demandes d'approbation au Maître d'oeuvre et au Concepteur, les échantillons de tous les équipements sanitaires « appareils, robinetteries,... ». Ces échantillons seront repérés, étiquettes et conservés par le Maître d'oeuvre à titre de pièce témoin. Tout le matériel mis en oeuvre devra être de première qualité.

A.4.2 TUYAUTERIES

A.4.2.1 CANALISATIONS EN ACIER GALVANISE



Elles proviennent d'un fournisseur agréé et répondront aux caractéristiques suivantes :

12 Tarif 1 : tubes « gaz » filetables suivant norme A49-115 et A49-145 jusqu'au 40/49 inclus. Acier nuance ADX de l'AFNOR. Pression d'épreuve 16 bars.

13 Tarif 2 : Tubes sans soudure, ADX suivant norme A49-112 pour les diamètres supérieurs ou égal à 40/49, pression d'épreuve minimale 50 bars. Galvanisation intérieure extérieure réalisée à chaud suivant NFA91-121 et A49-700. Poids minimum de zinc 4g/dm². Tubes de la série extralégère « tubes standard 41, NF20-028 » interdits. Les diamètres inférieurs à 15/21 ne sont pas admis.

A.4.2.2 CANALISATIONS EN CUIVRE.

Canalisations en tube rouge écroui demi dur série « standard », pression de marche 10 bars selon norme NFA51-120. Tubes étirés à froid sans soudure, épaisseur régulière de 0,8 mm minimum, surface intérieure lisse. Tube genre « SUDO » admis.

A.4.2.3 CANALISATIONS EN PVC

Elles seront conformes aux normes Françaises admises au Cameroun en particulier :

- 4 NFT54-003 * Tubes en polychlorure de vinyle non plastifications générales.

- 15NFT54-016 * Tubes et raccords en PVC non plastifié pour la conduite et la distribution de l'eau avec pression

spécification

-16NFT54-017 * Tubes et raccords PVC non plastifié pour installations sanitaires spécifications.

II.7.A.4.2.4 RACCORDS ET PIECES SPECIALES

a) Tubes acier Galvanisé

Raccord en forte malléable taraudé. Fixations pour les parties apparentes :

Par collier acier galvanisé à contre- partie à deux boulons et queue à scellement pour diamètre inférieur ou égale 50/60.

Par collier support en fer plat galvanisé à scellement avec étrier de serrage pour diamètre supérieur ou égale à 50/60.

Espacement conforme à la norme NFP41-203

b) Tubes Cuivre

Assemblages par brasure à l'argent, raccords à souder par capillarité. Les raccords seront en bronze et sablés qualité 2UEG suivant spécifications du 13 avril 1957 du C.T.I.F

Les raccords destinés à être soudés par capillarité ou brasés par capillarités seront calibrés et lisses. Tubes de la série X601.

c) Jonction tube cuivre et acier galvanisé

Tubes cuivre en aval des tubes acier galvanisés : raccords

D'appareils eau chaude. Cette fonction se fera par accord démontable.

d) tuyaux pvc eaux usées (EU)

Raccords conformes aux normes NFT54-028, NFT54-030, NFT54-031 et NFT54-032 de couleur gris clair et estampillés NF-PF.

Adhésifs d'assemblage à solvant fort, à appliquer selon indication du fabricant

Joints préformés pour assemblage simple ou coulissant en élastomère ou coulissant à placer suivant les instructions du fabricant,

Fixation du guidage par :

☐ Colliers métalliques à contre parties démontables à large surface de contact

☐ Colliers en matière plastique soit à auto- serrage soit à contreparties démontables

La liaison entre la patte (queue) et l'embase du collier se fera par une douille taraudée métallique noyée dans l'embase.

A.4.3 APPAREILS SANITAIRES

A.4.3.1 APPAREILS

Les appareils sanitaires répondront aux prescriptions des DTV 60W des normes françaises et seront de 1^{er} choix. Leurs marques et types seront conformes aux indications du présent CCTP. L'entrepreneur pourra proposer des variantes après avoir préalablement répondu à l'offre de base. Il joindra alors à son offre une note expliquant les indications sur le point (caractéristiques, extraits de catalogues, dessins, prospectus, justifications (certificat d'homologation et d'essais) permettant de juger la qualité et l'aspect final ainsi que l'incident qu'aurait l'emploi des appareils sur le projet. Les appareils devront porter de façon indélébile les inscriptions attestant leur origine, leur marque, leur type et choix.

II.7.A.4.3.2 Robinetterie

La robinetterie répondra aux prescriptions du cahier des charges n°9 du syndicat général des industries (mécaniques et transformations des métaux et aux normes françaises notamment :

Normes concernant les matériaux :

Bronze fondu : 2UEG

Laiton fondu : 2UZ33

Laiton de décolage : UZ (NFA53-303)

Normes concernant les filetages

Pas du gaz : NFE 03-004

Filets ronds : NFE 03-003

Trapézoïdal : NFE 03-002

Normes de fabrication

Diamètres nominaux : NFE 29-001

Sens de fermeture : NFE 29-003

Normes de formes et dimensions des robinets à soupape, d'arrêt et de puisage, ensemble de robinetterie de bâtiment NFE 29-140 à 29-149

Normes des raccords aux tuyauteries NFE29-511 à 554

Normes de protection : Nickelage et chromage conformes à la norme NFA91-101

Agrément : tous les robinets devront porter de façon apparente la marque du fabricant, poinçonnée ou venue de la fonderie. Robinetterie revêtue de la marque de qualité « SGM » ou équivalente.

La robinetterie devra être conforme à la norme AFNORX08102 qui donne les teintes conventionnelles permettant le repérage des fluides à savoir « entre autres » :

Fluides Teintes

Eau potable Vert

Gaz « cuisine » Jaune

II.5.A.4.3.3 Siphons

Tous les siphons doivent avoir une garde d'eau de 50mm minimum.

A.5 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux seront conformément aux prescriptions des DTU n° GO et 61 et des normes NFP41-201 à 41-204 concernant les conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie sanitaire. En particulier :

- Toutes les canalisations seront nettoyées avant la mise en oeuvre et en service,
- Le cintrage à chaud des tubes galvanisés est prescrit,
- L'assemblage des tubes en acier se fera par raccord vissé,
- Des pentes légères seront prévues pour les parties horizontales des canalisations, « 2mm/m pour l'eau forcée et 2cm/m pour les EU-EV-EP environ »
- Les appareils sanitaires seront fixés par vis inox et chevilles imputrescibles,
- Les joints de robinetterie sur céramique seront en caoutchouc toilé,
- Les chauffe eau ménageront avec les parois un espace libre d'au moins 10cm au plafond, 140cm au sol, 12cm avec les murs et seront fixés sur ces derniers conformément au DTU n° 60.1.
- Toutes les canalisations et raccords en acier « ou fonte » recevront une couche de plomb à charge du présent lot. Les canalisations devront être suffisante espacées pour permettre leur peinture ;



Le réseau de canalisation eau froide sera désinfecté immédiatement avant la mise en service à l'aide d'une solution de permanganate de potassium à 150 par mètre cube puis rincé énergiquement ;

- Dans la traversée des murs et planchers, les canalisations doivent être protégées par des fourreaux. Ces fourreaux feront saillie de 0,5cm au moins sur le parement d'un mur ou sous un plafond et 3cm au moins sur le niveau du revêtement de sols ;

- Les canalisations posées dans des engravures « saignées » sont obligatoirement métalliques et protégées efficacement contre la corrosion. L'engravure des raccordements en PVC des évacuations des sanitaires est interdite ;

- Pour les canalisations EF, les assemblages noyés dans le gros oeuvre sont interdits sauf par joints soudés ;

- Les canalisations en cuivre engravées, encastrées ou enrobes doivent comporter un gainage

- Aucun piquage n'est admis sur une canalisation d'eau chaude noyée dans le gros oeuvre ;

- Les canalisations en acier galva enterrés seront obligatoirement protégées contre la corrosion par des bandes adhésives DENSO.

- L'eau chaude produite aura une température maximale de 60°C. A l'origine d'une installation de distribution d'eau en tube galvanisé, l'eau doit être traité pour éviter les effets de la corrosion si ses caractéristiques chimiques l'exigent « DTU 60-1 Additif n°4 ». Des tubes témoins démontables seront prévus à l'entrée de l'installation si aucun traitement n'est prévu et en aval de chaque appareil de traitement ;

- Le façonnage en atelier des emboîtures des tubes PVC EU et EP n'est autorisé que pour les diamètres inférieurs ou égaux à 50 mm. Les façonnages et formages sur chantier sont interdits pour les tubes PVC. Pour les assemblages par collage des tubes PVC, les prescriptions des DTU seront soigneusement respectées en particulier : Collage à l'abri de la pluie, chanfreinage de l'extrémité mâle, dépolissage des surfaces en contact, nettoyage et dégraissage de torsion de l'extrémité mâle dans l'emboîture.

- Les dispositions et réalisation des supports devront permettre la libre dilatation des matériaux. L'écartement maximal entre support sera conforme aux tableaux suivants :

Pour PVC pression. Diamètres extérieurs (mm)	12 à 20	25 à 32	40 à 50	63 à 160	
Espacements entre colliers (m)	Canalisations horizontales	0,75	1,00	1,50	2,00
Canalisations verticales	1,00	1,50	2,00	2,00	

Des tampons de dégorgeement seront placés en pied de chaque chute EU-EV, aux changements de direction et dans les canalisations d'allure horizontale à raison d'un tampon-tous les 15m, L'attention de l'entreprise est attirée sur les sorties vers l'extérieur au niveau des planchers hauts des sous-sols.

A.6 ESSAIS

Les essais seront réalisés conformément aux prescriptions du DTU60-1 et du document COPREC n°1 de décembre 1982. Ces essais, supervisés par le concepteur et le maître d'oeuvre sont à la charge de l'entrepreneur. Les résultats de ces essais seront consignés sur procès-verbal dont copie sera remise au Maître d'Ouvrage et au Bureau de Contrôle avant la réception provisoire. Les essais porteront sur :

L'étanchéité des réseaux EF sous 1,5 la pression de service avec un minimum de 7 bars.

L'étanchéité des réseaux d'évacuation réalisée par examen visuel pendant l'écoulement de l'eau dans les canalisations.

De plus, les collecteurs horizontaux seront soumis à un essai d'étanchéité hydraulique à une pression de 0,1 bar.

Essai de fonctionnement : débits des robinets des appareils, absence de bruits anormaux, étanchéité des clapets, des bondes, évacuation correcte des cuvettes des W.C, fonctionnement des appareils de production d'eau chaude

Les matériels, le personnel et les consommations d'eau nécessaire pour ces essais sont à la charge de l'entretien du lot plomberie.

B : DESCRIPTIF DE POSITION DES OUVRAGES

Les ouvrages et prestations décrits ci-après comprennent toutes les suggestions de fourniture et de pose.

II.7.B.1 RANCHEDMENT EN EAU DE CHAQUE BÂTIMENT

Ce poste inclut la fourniture et la pose dans un regard (hors lot) des équipements suivants pour chaque bâtiment, en plus du compteur SNEC

2 vannes d'isolement de diamètre fonction des besoins de chaque bâtiment ;

1 compteur d'un modèle agréé par la SNEC pour chaque bâtiment ;

1 clapet de non retour, caractéristiques fonction de chaque bâtiment ;

1 éventuel réducteur de pression en fonction de la pression d'eau depuis le réseau VRD ; regards dus par le lot VRD.

II.7.B.2 Alimentation de la bache à eau (100m³) cheminements

Voir lot VRD pour l'alimentation de la bache à eau et le cheminement des canalisations extérieures aux bâtiments.

II.7.B.3 Canalisations principales d'alimentation en eau

Pour chaque bâtiments, cette canalisation par de la vanne de sortie du compteur individuel du bâtiment. Elle est en polychlorure de viril non plastifié (PVCP) Variante en acier galvanisé.

Les différents diamètres seront calculés en jonction des exigences de la norme NF-P41. Les prestations comprennent la confection du rebouchage des tranchées extérieurs et intérieurs en liaison avec le gros œuvre, la fourniture des fourreaux de protection des canalisations aux sorties de dallages et aux traversés des cloisons ou voiles ainsi que des planches pour garantir les divers degrés coupe-feu de la structure.

II.7.B.4 Colonnes montantes

Elles sont placées dans les gaines techniques (cf. plans) et sont raccordées aux canalisations principales. Elles seront en PVC pression, variante en acier galvanisé. Une vidange sera prévue au pied de chaque colonne. Une vanne d'arrêt sera placée en pied de colonne.

Les colonnes montantes EF seront fixées par gâchés selon les indications données au 09.5 ci-dessus. Calorifugeage par laine minérale e= 30mm après épais

II.7.B.5 Canalisations de distribution d'eau froide

A chaque étage et pour chaque bloc sanitaire, le présent entrepreneur placera une vanne d'isolement de diamètre convenable en avant de laquelle sera raccordée la canalisation en *cuivre e déserte des appareils sanitaire. Diamètre selon NF-P41.*

Cette vanne d'isolement sera à soupape de marque SERSEG ou similaire approuvée par le concepteur et le maître d'œuvre (Rappel).

II.7.B.6 Robinet de puisage Les robinets de puisage seront en laiton chromé Dn20 avec raccord à nez et rosace en cas de tuyauterie encastrée.

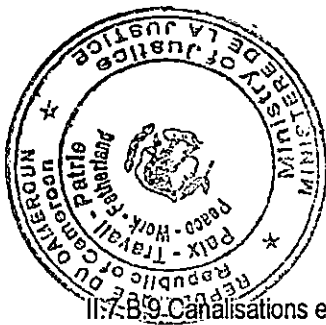
II.7.B.7 Dispositif Antibelier

En tête de chaque colonne montante EF, mise en place d'un accumulateur hydropneumatique à vessie gonflable marque OLADER ou similaire agréé.

II.7.B.8 Canalisations EU- EV (Eaux Usées- Eaux Vannes)

Canalisations en PVC rigide agréé pour cet usage, marque NF, pour chutes et collecteurs horizontaux EU et EV, y compris supports, colliers, assemblages, accessoires (coudes, tés, culottes, bouchons de dégorgeement, tampons hermétiques...).

Les prestations comprennent les ventilations primaires en toiture avec protections pare insectes et toutes sujétions de raccordements aux attentes en sol. Les canalisations enterrées sous dallages incombent au présent au présent entrepreneur qui se rapprochera du gros oeuvre pour leur mise en place sous la coordination du concepteur. Les ventilations primaires pourront être réalisées en acier galvanisé de diamètre Correspondant à celui de la chute ; joints par anneaux de caoutchouc ou brides et la pose se fera sur collier en fer galvanisé à double boulon. Sortie en toiture avec passage dans fourreaux métalliques, dépassement minimum 50cm au dessus de la couverture ; bourrage du joint en matériaux isolants. Il est rappelé que le régime est séparatif. Les tampons ci-dessus seront placés à tous les coudes, aux branchements, aux bas des chutes et tous les deux niveaux au moins.



II.7.B.9. Canalisations eaux pluviales (EP)

Canalisations EP en polychlorure de vinyle, qualité agréée CSTB, variante en polyéthylène, y compris supports, colliers assemblages, coudes, tés, culottes, tampons et toutes sujétions, colliers, assemblages aux moignons coniques en toitures et aux regards (VRD) ou attentes en sol qui incombent au présent lot. La mise en œuvre sera faite selon les prescriptions du DTU60-32 avec emboitements collés, manchons de dilatations tous 4m au plus maintenus par colliers en fer galvanisés. Les diamètres calculés selon les DTU43 sur la base de 5l par minute et par mètre carré.

II.7.B.10 Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires seront de marque Jacob DELAFON dans les sanitaires tant collectifs que particuliers. Les chauffe-eau seront de marque Sauter Confort dont le présent entrepreneur veillera à communiquer les diverses puissances électriques au lot électricité courant font ainsi que les points de livraison des alimentations. Les robinetteries seront de marque GROHE-ATLANTA 2. D'autres marques pourront être proposées à l'approbation du concepteur EV du maître d'oeuvre à condition qu'elles respectent les prescriptions du présent CCTP.

a) Cuvette wc à robinet de chasse

Destination sanitaire collectifs.

Cuvette en porcelaine vitrifiée JD modèle RESIDENCE, à sortie verticale ou arrière selon emplacement.

Robinet de chasse avec temporisation réglable

Tube de chasse chromé

Un collier avec butoir

Un nez

Un abattant double laqué blanc avec tampon caoutchouc.

Y compris pipe d'évacuation et raccords en EF et EV aux colonnes dans les gaines techniques.

b) Cuvette wc avec réservoir de chasse

Destination : Sanitaires particuliers

Cuvette en porcelaine vitrifiée JD, modèle RIVELLA à sortie arrière ou verticale selon emplacement. Réservoir de chasse à alimentation latérale.

Abattant double et mécanisme de chasse à bouton poussoir.

c) Urinoirs

Destination : Sanitaires collectifs ;

Urinoir modèle AUBAGNE marque ALLIA

Dispositif de fixation par boulons selon art 09.5 ci-dessus

Bonde à grille inoxydable et siphon

Robinet à poussoir et sujétions éventuelles pour fixation d'angle,

Tubulure de raccordement chromée et effet d'eau en laiton chromé : y compris raccordement EF et évacuation sur descente EV.

d) Evier

Destination : Cuisine

Table Evier à encastrer EXCELSIOR de Ve et B avec vide sauce et tubulure de raccordement, deux compartiments, dimension 890 x 510

Mitigeur mono main à disques céramiques de V et B

Panier

Vide sauce

Vidage complet

Raccordement EF/EC et vidage complet

Meuble d'encastrement sur 4 faces de la cuisine, L x H = 16m x 0,90m plan de travail, l = 60cm en béton armé dessus carrelé. Fermeture des battants du meuble par loqueteaux magnétiques ; ensemble dû par le présent lot.

e) Lavabos

Destination : Sanitaires de bureaux

Lavabo sur colonne RIVIERA de V et B, couleur au choix de l'Architecte dimension 550 x 485.

1 robinet indépendant série « REIMS » de V et B à poignée chromée pour les particuliers et robinet poussoir pour les sanitaires collectifs, à fermeture automatique temporisée.

f) Lave-main

Destination : Sanitaires collectifs

Lave main LONINA DE V et B, COULEUR AU CHOIX DE L'Architecte, dimension 500 x 350.

Robinet indépendant JD série champagne

1 vidage tirette et siphon à colut démontable y compris raccordement cuivre 10/12 et évacuation PVC, joint contre la paroi d'écoulement et attaches de fixation

g) Accessoire Sanitaires

k.1 Porte savon

Destination : Lavabos, Lave-main, Douches, porte savon en porcelaine vitrifiée de JD, dimension 150 x 130, compris vis de fixation inox.

k.2 Porte Papier Hygiénique

Destination : Tous les WC.

Porte papier hygiénique à rouleau en laiton chromé à fournir avec deux rouleaux de papier après montage.

k.3 Porte balai et balai hygiénique

Destination : WC

Porte balai à fixation murale par vis inox et balai imputrescible.

k.4 Miroir

Destination : Au-dessus de tous les lavabos et lave-mains, dimension 60 x 40. Fixation par 4 pattes et vis inox avec cache fixation en laiton chromé, argenture tropicalisée.

k.5 porte Serviette

Destination : tous les lavabos des sanitaires particuliers. Porte serviette 1 barre chromée avec vis de fixation en laiton

k.6 PATERE DOUBLE

Destination : douche des blocs sanitaire Patère double en laiton chromé avec fixation par vis inox.

k.7 SIPHON DE SOL

Destination : blocs sanitaires collectifs, vestiaires /douches H et F, poubelles siphon de sol en laiton chromé diamètre 50. Fourniture et pose en coordination avec les lots revêtements de sol et gros oeuvre.

k.8 EXTINCTEURS

A l'intérieur de chaque bâtiment et à chaque niveau, des extincteurs à poudre à poudre polyvalente ABC9 kg seront installés dans les circulations de manière bien visible à raison de 1 extincteur pour 150m² en moyenne.

II.7.B.11 VRD Assainissement – Alimentation en eau

II.7.B.11.1 Origines des installations

L'origine de l'installation est le compteur CDE.

Il sera prévu par bloc cellule et suivant nécessité des forages pompe immergées pour forage 6" pouces, corps d'aspiration entre pompe et moteur protégée par crépine, corps de refoulement taraudé avec clapet anti-retour incorporé, moteur immergé 2900 tr/mn y compris : y compris toutes sujétions

Evacuations E.U/E.V

L'origine se situera sur les évacuations extérieures à 2.00 de l'emprise du bâtiment et s'étendra également jusqu'aux dispositifs de traitement.

Evacuation E.P

L'origine se situera sur les évacuations extérieures à 2.00 de l'emprise du bâtiment et s'étendra également jusqu'aux dispositifs de drainage.



II.7.B.11.2 Prestations techniques générales

L'entreprise du présent lot devra se soumettre à différents textes et règles et paramètres pour le dimensionnement des réseaux, notamment:

- DTU 60-11

Evacuation

Les sections des réseaux seront déterminées selon la réglementation DTU 60.11 suivant. La formule de Bazin pour laquelle le coefficient de remplissage sera de 5/10ème pour les EU/EV et 7/10ème pour les EP.

Les collecteurs d'allure horizontale devront évacuer les eaux dans une plage de vitesse comprise entre 1,20 et 2,5 m/s en fonction de leurs débits instantanés pour une pente minimale de 1 cm/m:

Les canalisations seront prévues en PVC M 1 .

▣ Le fond de la fouille devra être bien dressé et débarrassé des matériaux de grosse granulométrie et des affleurements de points durs.

▣ Un lit de pose soigneusement compacté de 10 cm minimum sera réalisé en sable propre 0/10 contenant moins de 10% de fines.

▣ Le remblai directement en contact avec la canalisation (composé de sable contenant moins de 12% de fines et exempt de gravier de diamètre supérieur à 30 mm recouvrira celle-ci 15 cm minimum et sera compacté. Le remblai de couverture sera compacté par couches successives composées des matériaux issus de la fouille et contenant moins de 30% d'élément supérieurs à 20 mm. La hauteur totale minimale de remblais au-dessus de la canalisation sera de :

▣ Cas général : 60 cm

▣ passage roulant 80 cm

▣ sous dalle béton 40 cm

Robinet de puisage

Le présent lot devra la fourniture et pose des robinets de puisage extérieurs.

Les robinets de puisage, de diamètre 15mm en laiton chromé monté sur applique avec un raccord au nez et un dispositif anti-siphonnage WATTS NF 08.

Localisation : VRD suivant plans

Evacuation des EU, EV ET EP

Les évacuations seront réalisées en tuyaux de PVC classe au feu M1 de qualité PVC compact.

Dispositifs de dégorgeement et de visite sur réseaux d'évacuation

▣ Tampons de dégorgeement hermétiques en extrémité des collecteurs rampants d'appareils et d'équipement sanitaire, et des antennes des collecteurs en élévation ;

Pose en enterré

Ces prescriptions sont applicables à la fois aux parties des réseaux situées dans l'emprise du bâtiment, qu'en dehors de celle-ci.

▣ Les canalisations sont disposées sur le lit de pose sans fourreau.

▣ Seuls les assemblages par collage et les assemblages par bague de joint, peuvent être réalisés dans les parties enterrées.

▣ Le fond des tranchées est dressé ou corrigé à l'aide de terre fine damée, de façon à ce que les canalisations reposent sur le sol sur toute leur longueur : des niches sont ménagées pour la confection des joints.

▣ Le remblayage de la fouille doit être exécuté en éléments fins et homogènes (terre épierrée, sable), jusqu'à 0,20 m au-dessus de la tuyauterie.

II.7.B.11.3 Protection incendie

La protection incendie est réalisée par :

Des poteaux incendie émeraude sous coffre

Le titulaire du présent lot devra en coordination avec le lot électricité les tranchées et trous nécessaires à la pose des poteaux incendies dus au lot plomberie.

Localisation : suivant plan VRD

Essais et mise en service

Le présent lot aura à sa charge les mises en service de ses installations.

De plus, il devra effectuer à ses frais préalablement à la réception, les essais et vérifications de fonctionnement mentionnés dans les documents COPREC W 1 et DIAGVENT.

Les procès-verbaux devront être rédigés sous la forme définie dans les documents COPREC. Ils seront adressés en 3 exemplaires au bureau de contrôle retenu par le maître d'ouvrage.

En fin de travaux, la maîtrise d'oeuvre demandera avec un préavis de 8 jours, la mise en service de l'installation.

Dans le cadre du prix forfaitaire des travaux, celle-ci sera dès lors maintenue en service permanent aux frais de l'entrepreneur du présent lot, pendant le temps nécessaire aux essais, réglages et vérifications.

Dans tous les cas de mise en service de l'installation avant réception des ouvrages, l'entrepreneur assurera la surveillance et la conduite de l'installation sous sa seule responsabilité en prenant avec sa compagnie d'assurances toutes garanties à ce sujet.

Les frais d'eau, d'électricité et de combustible seront dans ce cas à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur doit l'établissement des procès-verbaux type COPREC .

La liste des essais et vérifications dont la description est donnée dans le Document Technique COPREC n01 et COPREC n02.

Il sera vérifié que tous les appareils fonctionnent normalement et que les différents réglages ont bien été effectués correctement.

Lorsque les installations seront complètes, en état de marche et parfaitement réglées, les PV de réception auront lieu en présence du Maître d'Ouvrage, du bureau d'étude et du bureau de contrôle.

Les travaux comportent la mise en oeuvre des prestations du commerce et d'ouvrages façonnés de la profession, en fourniture et pose, y compris toutes sujétions pour obtenir des ouvrages "complets".

Les documents de référence seront les suivants :

- Cahier des Clauses techniques particulières CCTP.
- Le présent Devis Descriptif.
- Les pièces graphiques

II.7.B.11.4 Implantation des ouvrages V.R.D

Le co-contractant procédera à l'implantation et au piquetage du tracé des voiries et parkings, des réseaux techniques enterrés, ainsi que des ouvrages de génie civil qui les accompagnent.

Un document indiquant toutes les cotes d'implantation sera remis au Maître d'OEuvre pour approbation avant le début des travaux. Tous les travaux d'implantation et de piquetage feront l'objet d'une réception.

Le montant des prestations est évalué au forfait, pour l'ensemble des travaux.

Concerne : les voiries et parkings, les réseaux enterrés et les ouvrages divers et de génie civil

II.7.B.11.5 Réseau d'alimentation en eau

2.2.1 Branchement au réseau

Raccordement au compteur (fourni par la CDE. Ce poste comprend :

- la réalisation d'un regard en béton
- la fourniture et mise en oeuvre d'une vanne d'arrêt et d'un clapet anti-retour.
- La fourniture d'un compteur général

2.2.2 Réseaux principaux d'alimentation

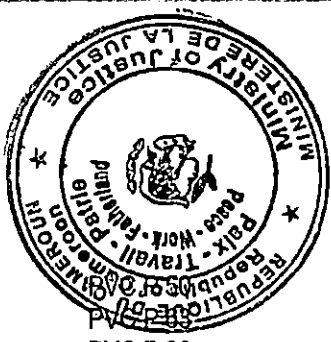
Fourniture et pose de canalisation en PVC pression rigide pour les alimentations principales jusqu'aux droits des châteaux d'eau y compris pièces de raccordement et de dérivation, etc....

Le poste inclus également les fouilles en tranchées (profondeur mini. 0,80 m sous le sol fini, largeur 50 cm), la pose du lit de sable, du grillage avertisseur et le remblaiement des tranchées, les fourreaux pour traversées des maçonneries et toutes sujétions pour l'ensemble des prestations.

Le prix s'applique par mètre linéaire de tuyauterie posée.

PVC P 32

PVC P 40



PVC P 90

2.2.3 Vannes d'isolement

Ffourniture et pose de robinets vannes de sectionnement (DN 32 et 40) sous regards visitables au départ de chaque colonne montante (y compris regard)

Le prix s'applique à l'unité de robinet posé.

DN 32

DN 40

2.2.4. Robinets d'arrosage

Ffourniture et pose de robinets de puisage en bronze avec tête boisseau sphérique et vanne à tige 1/4 de tour pour l'arrosage des espaces verts. Ces robinets seront piqués directement sur le réseau de distribution et montés sur des buses de protection en béton Ø 10 cm ; hauteur 80 cm.

Le prix s'applique à l'unité de robinet posé.

2.2.5 Poteaux incendie

Le titulaire du présent lot devra en coordination avec le lot électricité les tranchées et trous nécessaires à la pose des poteaux incendies dus au lot plomberie.

Le prix s'applique à l'unité de bouche posée.

II.7.B.11.6 Château d'eau

Réalisation d'un château d'eau de 20m de hauteur constitué comme suit :

Structure de quatre poteaux en béton armé de section 30x30cm raidit tous les 3 m par des poutres, dalle supérieure en béton.

Est également compris dans cet ouvrage :

- l'accès au château par une échelle métallique. Les gardes corps métal sur le château et l'escalier.
- 1 cuve métallique avec couvercle et trappe de visite de 10 m³ pour alimentation eau potable
- 1 cuve métallique avec couvercle et trappe de visite de 4 m³ pour le réseau incendie

Les cuves recevront une couche d'antirouille et de peinture alimentaire de type Sigmaguard CSF 75 ou similaire (les prix de l'antirouille, de la peinture extérieure et de la peinture alimentaire sont compris dans le prix de la cuve)

Les cuves seront posées sur des supports en béton armé, d'une hauteur de 25 cm, disposés dans le sens de longueur des cuves.

- les tuyaux en PVCP d'alimentations et de distributions (y compris tous les accessoires de plomberies et sujétion de pose)
- 1 by pass pour la distribution en direct par le réseau – 1 flotteur électrique
- 1 surpresseur dito article 14.7.4 et la réalisation d'une grille de protection pour ce surpresseur

II.7.B.11.7 Forage d'eau

L'entreprise du présent lot devra la réalisation de forage

II.7.B.11.8 Ouvrages assainissement

Fosse Septique

Le système d'assainissement individuel prévoit le traitement de eaux sera par des fosses septiques à 3 compartiments avec chambre Bactérien.

Les parois en contact avec la terre recevront deux couches croisées de bitume fluidifié courant.

La prestation comprend :

- l'excavation en pleines masses
- l'exécution des parois en maçonnerie d'agglos pleins
- la réalisation des enduits intérieurs et extérieurs
- la fourniture et la mise en oeuvre des équipements d'épuration
- la réalisation de la dalle de couverture avec trappe de visite
- la pose de l'aération

Le prix s'applique à l'unité complète de station d'épuration réalisée.
Localisation : Voir plans bâtiments de chaque bâtiment par bloc de cellule.

Puisards pour eaux usées

Les eaux usées ainsi que les eaux épurées provenant des fosses septiques seront rejetées en fin de course, dans des puits filtrants. (à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine. Dans le cas où ces conditions ne seraient pas remplies (terrains imperméables sur une grande profondeur, nappe d'eau à faible profondeur, proximité immédiate de puits servant à la consommation humaine), les puits filtrants devront être remplacés par un dispositif d'épandage des eaux adapté à la configuration du site et défini sous le contrôle du Maître d'oeuvre).

Les volumes, cotes et dimensions de ces puits seront à déterminer par l'Entreprise adjudicataire en fonction de la nature du sol et du débit des eaux qui y arrivent.

Le diamètre du puits n'excèdera pas 180 cm, sans pour autant descendre au-dessous de 120 cm. Les parois verticales seront montées en maçonnerie d'aggloméments pleines de 15 cm d'épaisseur jusqu'à une profondeur égale à 150 cm au minimum. Au-dessous, la profondeur de la zone d'infiltration sera déterminée en fonction de la surface latérale en contact avec le terrain et le nombre d'usagers. La maçonnerie sera disposée en quinconce sur les parois, laissant des vides de pose pour le passage des effluents. Cette zone sera remplie de blocs latéritiques.

La couverture sera en béton armé dosé à 350 kg/m³, épaisseur de 12 cm, et la visite sera assurée à l'aide d'une trappe de 60 x 60 cm, fermeture en dalle pleine de 12 cm d'épaisseur, comprenant une poignée de levage escamotable.

La ventilation des puits sera assurée par un tube PVC terminé par un té (h: 2.50 m). Diamètre du tube d'aération : 80 mm.

II.7.B.11.19 Réseau assainissement EU-EV-EP

Il est envisagé pour les réseaux d'assainissement, un système séparatif pour l'ensemble du projet. Les réseaux d'évacuation des eaux vannes et eaux usées sont séparés à l'intérieur des bâtiments. Ils sont récupérés à la sortie des bâtiments par des regards dont les emplacements figurent sur les plans de plomberie de chaque bâtiment des blocs. Des regards de visite seront placés sur tout le long des tronçons et permettent d'effectuer des entretiens réguliers sur les réseaux.

Le système de traitement préconisé pour les effluents est défini comme suit :

- Les eaux usées et eaux vannes sont collectées au niveau de chaque bloc de bâtiment et, déversées dans des fosses septiques suivant plans
- Les eaux de pluies seront recueillies dans des cunettes et des caniveaux et évacuer vers les réseaux de la ville à l'extérieur du site.

Toutes les installations seront conformes aux normes du DTU N° 60.1 - 60.31 - 60.33 et aux normes françaises NF P41.201 à 204 en ce qui concerne les canalisations, elles seront en tube PVC rigide, série évacuation, de diamètre approprié y compris toutes sujétions de pose, raccordement, branchements, assemblages etc.

Canalisations PVC évacuation

Le poste inclus également les fouilles en tranchées (profondeur mini. 0,80 m sous le sol fini, largeur 50 cm), la pose du lit de sable, du grillage avertisseur et le remblaiement des tranchées, les fourreaux pour traversées des maçonneries et toutes sujétions pour l'ensemble des prestations.

Le prix s'applique par mètre linéaire de tuyauterie posée.

Concerne : Canalisations Eaux Usées et Eaux Vannes à partir du premier regard installé à la sortie du bâtiment ; voir plan de réseau d'évacuation

DN 125

DN 160

Caniveaux d'évacuation EP

Réalisation de caniveau en béton armé de section 40x40 pour les évacuations des eaux pluviales ; détail d'exécution et localisation voir plan de réseau

Le prix s'applique par mètre linéaire de caniveau.

Cunettes d'évacuation EP



Réalisation de cunette en béton armé en pourtour des bâtiments pour les évacuations des eaux pluviales ; détail d'exécution et localisation voir plan de réseau

Le prix s'applique par mètre linéaire de cunette.

Exécution de regards simples de visite selon plan d'exécution.

Leurs dimensions en plan dépendent du nombre de canalisations arrivant dans l'ouvrage ou en partant. La profondeur de chaque regard sera fonction de sa position dans le réseau.

Composition :

- Radier en béton dosé à 300 kg/m³
- Cunette profilée en béton maigre
- Parois verticales en agglos de ciment plein d'épaisseur 10 cm
- Enduit ciment intérieur et extérieur, 2 couches croisées de Flinkoat côté extérieur
- Couverture en béton armé avec 2 poignées de levage.

Le prix s'applique à l'unité de regard réalisé.

Localisation: Voir plans V.R.D

Séparateur à graisse

Exécution idem regards simples, mais intérieur cloisonné selon plans avec panier à détrit.

Localisation : Voir plans V.R.D

LOT 10 : VOIRIES ET RESEAUX DIVERS (VRD)

8.1 REGLEMENTS

Tous les règlements ou normes françaises en vigueur un mois avant la date de lancement de l'appel d'offre et plus particulièrement :

- Règlement BAEL 91 révisées 99
- DTU N° 60-33 : canalisation en PVC - EU - EV
- DTU N° 60-32 : canalisation en PVC – EP

8.2 DOCUMENTATION TECHNIQUE

8.2-1 CARACTERE DE L'OFFRE

Les pièces du dossier constituant un tout, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance de l'ensemble des pièces du dossier pour connaître toutes les incidences des autres corps d'état sur son lot afin de parvenir à un achèvement complet du projet.

Dans le cas où des omissions ou contradictions seraient constatées il conviendra d'informer les concepteurs qui fourniront les indications nécessaires, les postes omis ou jugés surabondants feront l'objet d'une note annexe jointe à l'offre précisant les plus ou moins values. L'entrepreneur devra avant la remise de l'offre reconnaître le site. L'entrepreneur procédera à toutes les vérifications qui seront nécessaires afin de remettre une offre forfaitaire.

8.2-2 DOCUMENTS A FOURNIR AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra prendre auprès des autres corps d'état les informations qui lui seront nécessaires pour la réalisation de ses prestations afin de parvenir à un parfait achèvement de l'ouvrage. Compte tenu de ces informations il devra établir les plans d'exécutions. Ces plans seront soumis aux concepteurs avant exécution.

8.2-3 DOCUMENTS A FOURNIR APRES LA FIN DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra après la fin des travaux remettre trois jeux de plans des ouvrages exécutés avec plans de récolement dont un reproductible. Ces plans devront être remis avant la réception provisoire.

8.3 OBLIGATIONS VIS A VIS DES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur devra prendre auprès des autres corps d'état tous les renseignements plans et détails concernant les réseaux débouchant des bâtiments et dont il a la charge à l'extérieur : réseau EU, EV, EP.

8.4 OBJET DES TRAVAUX

ASSAINISSEMENT EU - EV

- Regards EU-EV extérieur aux bâtiments
- Canalisation EU
- Canalisation EV
- Unité de traitement des effluents
- Unité d'épandage souterrain des effluents traités.

ASSAINISSEMENT EP

- Regards extérieurs aux bâtiments recueillant les EP des bâtiments *Cahier des Clauses Techniques Particulières Prison de Douala – Lots BET*

101

- Canalisations EP en PVC
- Canalisation EP en béton
- Dalot de traversée de route
- Dalot de raccordement sur écoulement naturel.
- Drainage des voies de circulations (regards à grilles, caniveaux, buses).



ROUTES PARKING TROTTOIR

- Décapage de la terre végétale
- Déblais remblais
- Réalisation de la chaussée
- Fourniture et pose des bordures de trottoir.

8.5 REGARDS EU - EV – EP

Les regards seront réalisés en agglos pleins jusqu'à une profondeur de 1,50 m et en béton armé dosé à 350 kg pour une profondeur plus grande. Les regards dont la profondeur est supérieure à 1,50 m comporteront des échelons scellés dans les parois.

.Les raccords avec les canalisations d'arrivée et de départ seront en forme de gorge tirées à la bouteille de manière à éviter les accumulations de déchets dans les angles.

.Les couvertures qui ne sont pas exposées à des charges dépassant 100 kg seront réalisées avec cadre et contre cadre métallique et anneaux de levage. Les éléments à soulever ne dépassant pas 50 kg par unité.

. Les couvertures supportant des charges plus importantes devront être calculées en conséquence.

8.6 CANALISATIONS EU - EV - EP

Les canalisations seront réalisées en PVC ou en béton.

Les tubes seront posés sur un lit de terre meuble de 10 cm. Le fond de la tranchée est réglé de manière à ce que les canalisations reposent sur le sol sur toutes leurs longueurs.

Le remblayage est effectué de la manière suivante :

- Remblai de des éléments fin et dépourvus de pierre sur 20cm au-dessus de la génératrice supérieure.
- Pose d'un grillage de signalisation en PVC
- Remblai en couche successive de 20 cm de tout-venant compacté.

8.7 ASSAINISSEMENT EU - EV

II.14.7-1 CANALISATIONS

- La pente minimale sera de 1 %
- La pente maximale sera limitée chaque fois que possible à 3%
- Les débits seront calculés en fonction du nombre d'appareils desservis et des débits unitaires pondérés par les coefficients de simultanéité.
- Les canalisations sont calculées en considérant les tubes à demi plein.

87-2 STATION DE TRAITEMENT

CAPACITE DE TRAITEMENT :

Les débits à traiter seront calculés sur la base suivante :

Effluents produits par personne :

Usager permanent

Usager permanent (résidence)

Bureau, magasin, usine : 75 l/jour

La station de traitement sera du type décanteur digesteur avec épandage souterrain.

8.7-3 EPANDAGE

L'épandage sera réalisé par puisard ou tranchée d'épandage.

8.8 ROUTES PARKING TROTTOIRS

II.14.8-1 ROUTES ET PARKINGS

Les routes et parkings seront réalisés sur le terrain naturel décapé de la terre végétale et sur remblai compacté mécaniquement jusqu'à 95 % de l'O.P.M.

COUCHE DE FONDATION

La couche de fondation sera réalisée en grave latéritique de 20 cm d'épaisseur compactée à 90 % de l'O.P.M.

COUCHE DE BASE

La couche de base est réalisée en grave latéritique de 20 cm amélioré au ciment à raison d'un pourcentage pondéral de 4%. Le compactage sera réalisé à 95 % de l'O.P.M.

REVETEMENT

La couche de roulement sera réalisée par un enrobé de 5 cm sur le parking et les voies de circulation

BORDURES

Les chaussées seront limitées par des bordures en béton du côté haut du dévers et de bordure béton avec caniveau du côté bas du dévers pour canaliser les eaux vers les regards à grille.

II.14.8-2 TROTTOIRS

Les trottoirs seront réalisés en béton armé dosé à 350kg/m³. L'armature en sera constituée par un treillis 3/3/100/100. Ces éléments étant particulièrement exposés aux chocs thermiques il sera créé des joints secs tous les 2 m et des joints de dilatation tous les 10 m.

8.10 DESCRIPTIF DE POSITION :

Principe d'assainissement EP

Les EP sont récupérées par des regards à grilles.

Les eaux circulent contre les bordures de trottoir et sont récupérées tous les 20 m par les grilles des regards. Les parkings ont des pentes pour que les eaux de pluies soient dirigées vers les bordures caniveau.

Regard EP repère BA 70

Regard EP tampon béton 70cm x 70cm en agglos pleins de 20 y compris enduit intérieur et façon de gorge, couverture tampon BA avec cadre et contre cadre cornière reconstituée en tôle de 3mm.

Localisation : suivant plan Plomberie

Regard EP à Grille repère G70

Regard EP à Grille 70cm x 70cm en agglos pleins de 20 y compris enduit intérieur et façon de gorge, couverture tampon à Grille réalisée en tube carré 60x60x4 entraxe 85mm avec contre cadre cornière reconstituée en tôle de 4mm

Section utile de la grille 70 x 70 cm

Localisation : suivant plan Plomberie

Regard EP à Grille repère G80

Regard EP à Grille 80cm x 80cm en agglos pleins de 20 y compris enduit intérieur et façon de gorge, couverture tampon à Grille réalisée en tube carré 60x60x4 entraxe 85mm avec contre cadre cornière reconstituée en tôle de 4mm

Section utile de la grille 70 x 70 cm

Localisation : suivant plan Plomberie

Regard EP à Grille repère G100

Regard EP à Grille 100cm x 100cm en agglos pleins de 20 y compris enduit intérieur et façon de gorge, couverture tampon à Grille réalisée en tube carré 60x60x4 entraxe 85mm avec contre cadre cornière reconstituée en tôle de 4mm

Section utile de la grille 70 x 70 cm

Localisation : suivant plan Plomberie

Regard EU EV

Regard EU EV tampon béton 60cm x 60cm en agglos pleins de 15 y compris enduit intérieur et façon de gorge, couverture tampon BA avec cadre et contre cadre cornière reconstituée en tôle de 3mm.

Localisation : suivant plan Plomberie

Buses assainissement EU EV *Cahier des Clauses Techniques Particulières Prison de Douala – Lots BET*

104

Buses assainissement EU EV enterrées en PVC, dimensions suivant plan de plomberie y compris terrassement lit de sable grillage avertisseur forme de pente.

Localisation : suivant plan plomberie

PVC 63

PVC 100

PVC 125

PVC 160



Buses assainissement EP

Buses assainissement EP en PVC ou en béton, dimensions suivant plan de plomberie y compris terrassement lit de sable grillage avertisseur forme de pente.

Localisation : suivant plans plomberie

PVC Diam 100

PVC Diam 125

PVC Diam 140

PVC Diam 160

PVC 200

Béton 250

VOIRIE

Parkings et voies de circulations

Couche de base en latérite de 20cm compactée à 95% de l'OPM et couche de fondation en latérite de 20 cm compactée à 95% de l'O.P.M. et Enrobé de 5 cm sur parking et voies de circulation

Bordure T1 (caniveau)

Bordures T2

Trottoir en béton dosé à 350 kg épaisseur 0,10 m y compris polyane Armatures T6 tous les 20 cm ou treillis soudé TS 3/3/100/100 Joint sec tous les 2m et joint de dilatation tous les 10 m Finition chape incorporée bouchardé

Apport de terre végétale sur 10cm et engazonnement

MAT PORTE DRAPEAU

Mat porte-drapeaux y compris socle en B.A., Mat, et tringlerie

LOT 11 : FORAGE ET CHATEAU D'EAU

CHAPITRE 1 : GENERALITES

Article 1.1 : objet du Cahier des Clauses Techniques Particuliers.

Article 1.2 : objectif des travaux

CHAPITRE 2 : SPECIFICATION PARTICULIERES DES PRESTATIONS

Article 2.1 : Localisation et zone d'implantation des travaux

Article 2.2 : Contexte géologique et hydrogéologique

Article 2.3 : Consistance et nature des prestations

Article 2.4 : Calendrier d'exécution des travaux

Article 2.5 : Conception générales du matériel

Article 2.6 : Description du forage

Article 2.7 : Développement du forage

Article 2.8 : Essais de pompage

Article 2.9 : Analyse de l'eau

Article 2.10: Cimentation du forage

Article 2.11 : Construction de la margelle

Article 2.12 : Pose antenne de raccordement

Article 2.13 : Cahier de chantier

Article 2.14 : Contrôle et surveillance

Article 2.15 : Conditions de réceptions provisoire et définitive

Article 2.16 : Garantie des travaux

Article 2.17 : contexte géologique et hydrogéologique

Article 2.18 : Caractéristiques des tubages

Article 2.19 : Ciment et gravier

Article 2.20 : Dossier technique

Article 2.21 : Fourniture-installation de la pompe

CHAPITRE 3 : STIPULATION DIVERSES

Article 3.1 : Introduction

Article 3.2 : Contrainte du site

Article 3.3 : contraintes dues à d'autres travaux .



CHAPITRE 1 PRESENTATION GENERALE

Article 1.1 : Objet du Cahier des Clauses Techniques Particulières

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de décrire les travaux à entreprendre, d'informer l'Entrepreneur des sujétions particulières afférentes, de préciser ou de modifier les spécifications du Cahier des Clauses Techniques générales.

Article 1.2 : Objectif des travaux

Les travaux objet du présent appel d'offres s'inscrivent dans le cadre d'un financement du Ministère de la Justice en vue de renforcer et d'améliorer l'alimentation en eau potable au Palais de Justice, à partir du forage implantés dans l'enceinte du Palais de Justice de Mbalmayo.

CHAPITRE 2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES DES PRESTATIONS

Article 2.1 : Localisation et zone d'implantation des travaux

La zone du projet est le Palais de Justice, située dans la ville de Mbalmayo Région du Centre.

Article 2.2 : Contexte géologique et hydrogéologique

Les formations géologiques rencontrées dans la zone et sur les profondeurs qui nous intéressent (post éocène-oligocènes et quaternaires) sont représentées par une alternance de niveaux argileux et sableux. Ces formations seront largement étudiées par l'entreprise, cette exploitation pour l'instant ne semble pas provoquer de perturbation sur cette nappe.

Article 2.3 : Consistance et nature des prestations

Les prestations faisant l'objet du présent marché comprennent :

2.3.1 Foration-Tubage- Essais de pompage et Equipements

- Implantation sur le site à forer ;
- Forage au rotary diamètre 12"1/4 jusqu'à la profondeur définie dans le cadre du devis estimatif ;
- Diagraphie (gamma-ray) en trou nu ;
- Alésage au rotary 17"1/2 jusqu'à la profondeur retenue après diagraphie ;
- Mise en place des crépines et des tubages ;
- Mise en place du massif filtrant en gravier calibré ;
- Nettoyage et développement du forage à l'air lift ;
- Traitement du forage à l'hexametaphosphate et à l'hypochlorite ;
- Brassage de la solution par air comprimé (alternance mise en pression-décharge) ;
- Attente réaction ;

- Pompage à l'air lift dans le tubage jusqu'à obtention d'une eau claire dépourvue de sable ;
- Mesure du fond de l'ouvrage en fin de pompage ;
- Essais de pompage par paliers (4 à 5 paliers de débits de 1h chacun séparés par des arrêts de 1h, le dernier palier au débit maximum de la pompe) ;
- Essais de pompage longue durée pendant au moins 48 h sur chaque forage et détermination après interprétation des caractéristiques de l'aquifère et de la cote d'installation des pompes ;
- Cimentation antipollution, mise en place d'une tête de puits en acier, construction d'une margelle de protection.

2.3.2 Fourniture et pose des équipements

- Fourniture et pose de la pompe (y compris accessoires) appropriées pour ouvrage ;
- Fourniture et pose des armoires électriques compatibles avec les pompes ;
- Fourniture et pose des exhaures flexibles ;
- Fourniture et pose des postes de chloration et de chaulage compatibles avec les débits, la qualité de l'eau brute et de celle attendue de l'eau à mettre en distribution;
- Fourniture et pose des électrodes de niveau.

Article 2.4 : Calendrier d'exécution des travaux

Le calendrier ci-joint explicite le déroulement prévisionnel des travaux. Il est prévu que l'état d'avancement sera évalué de façon journalière. L'attributaire fournira dans son offre le calendrier de réalisation des travaux.

L'Entrepreneur est tenu de commencer les travaux le plutôt possible après la notification du démarrage par ordre de service.

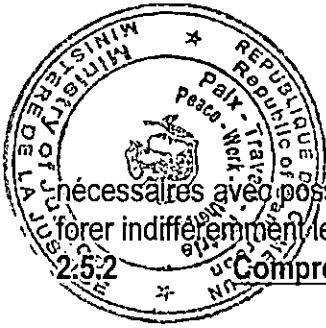
Le délai d'exécution, y compris l'approvisionnement du matériel est de quatre (04) mois calendaires à compter de la date de la notification de l'ordre de service du démarrage à l'Entrepreneur.

Article 2.5 : Conception générale du matériel

La conception générale de l'atelier de forage et de l'ensemble du matériel devra être adaptée aux conditions locales d'utilisation. Le calendrier d'exécution exige que l'Entrepreneur soit en possession de l'atelier requis pour l'exécution de ce projet, dès la notification du marché correspondant. En tout état de cause, le matériel proposé devra être en parfait état. Les caractéristiques et les performances du matériel ne sont données qu'à titre indicatif ; le Soumissionnaire peut, s'il le désire, proposer un autre type de matériel, à condition de le justifier.

2.5.1 Sondeuses

Appareil de forage conventionnel fonctionnant à l'air, à l'eau ou à la boue, équipé de tous les accessoires



nécessaires avec possibilités d'utilisation du tubage provisoire de travail en acier ou PVC ; il permet de forer indifféremment les terrains tendres et les terrains durs.

2.5.2 Compresseurs

- Compresseur haute pression de 17 bars au moins et de volume d'air de 21 m³/mn dont la puissance est adaptée au diamètre utilisé à la profondeur demandée ;
- Pour le développement du 11 forage la pression doit être d'au moins 7-8 bars avec volume d'air livré de 5m³/mn.

Ils seront équipés de manomètres permettant d'observer la pression effective.

2.5.3 Pompes

Les essais de pompage seront faits à l'aide de pompes électriques immergées capables de fournir respectivement 240 m³/h à 90 m et 50 -150 m³/h à 90 m de HMT.

2.5.4 Véhicules porteurs et véhicules d'accompagnement

- Sondeuse : camion tout terrain 4x4 ou 6x6, équipé de deux vérins de calage arrières, d'un ou deux vérins avants, coffre à outils et système de transport des tiges et outils de forage.
- Compresseur : camion tout terrain 4x4 ou 6x6, d'environ 10T de charge utile, avec coffre à outils.
- Citerne à eau de 3,5 à 5 m³ avec pompe de remplissage.
- Véhicule léger pour le déplacement du personnel.

2.5.5 Matériel pour essais de pompage

Pompes immergée capables de fournir 240 m³/h à 90m et 50- 150 à 90m de HMT ;

- Tous accessoires nécessaires aux essais : sondes électriques-décamètres-chronomètres-bacs volumétriques, etc....
- Kits de mesure in situ pour les paramètres suivants : Fe, NO₃, SO₄, PH, conductivité et température.

Article 2.6 : Descriptions du forage

Les caractéristiques techniques des ouvrages sont résumées ci-après:

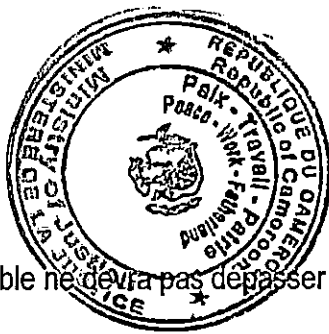
- Mobilisation générale du chantier et travaux préparation ;
- Amené et repli du matériel et du personnel ;

- Installation plaque de chantier ;
- Etude géotechniques implantation ;
- Installation du chantier ;
- Forage au rotary diam : 9"5/8 ;
- Fourniture et mise en place du tubage de protection ;
- Forage au marteau fond de trou diam : 6"1/2 ;
- Aménagement tête de forage protégé ;
- Fourniture et mise en place d'une colonne de captage ;
- Fourniture et mise en place d'un tubage crépine ;
- Fourniture et mise en place d'un massif filtrant en gravier ;
- Remblayage en tout venant et mise en place du bouchon de sobranite ;
- Nettoyage et développement du forage à l'air-lift ;
- Essai de pompage par pallier ;
- Analyse physico chimique ;
- Rapport technique des travaux (dossier de récolement) ;
- Pompe immergée de marque : Grundfos, type : SP3A-22 Débit : 3,19m³/h H.M.T ≥ 100 Mce ou équivalent ;
- Tableau de commande électrique + inverseur ;
- Fourniture piquet de terre tresses ;
- Fourniture trousse de jonction ;
- Fourniture câble électrique pour pompe 4x6mm² ;
- Fourniture corde de sécurité ;
- Fourniture d'exhaure diam : 63 en pernaflex ;
- Fourniture raccords de serrage laiton PE40 ;
- Fourniture collier de sécurité, coudes, vanne et clapet anti-retour ;
- Ouverture et fourniture tranchée en sol meuble y compris toutes sujétions et grillage avertisseur et remise en état du site ;
- F et P canalisation de Ø63 ;
- F et P canalisation de Ø50 ;
- F et P canalisation de Ø32 ;
- Construction des bornes fontaines ;
- Accessoires plomberie ;
- Bâche de 5000 litres ;

Article 2.7 : Le développement du forage

En vue d'améliorer la productivité de l'ouvrage en éliminant les particules fines de la formation aux abords immédiats de l'ouvrage, il sera procédé immédiatement après l'équipement du forage à un développement par pompage et agitation à l'air lift et à la pompe, et par traitement chimique et bactéricide.

Le développement sera poursuivi jusqu'à l'obtention d'une eau claire sans particules sableuses ou argileuses (contenu de sable inférieur à 0,2g/l). L'entrepreneur devra contrôler la teneur en sable par la méthode dite de « la tâche de sable » observée dans un seau de 10 litres. Le diamètre de la tâche de



sable ne devra pas dépasser 1cm. La durée minimum du développement est de deux heures.

Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes pendant toute la durée du développement. Le niveau d'eau et la profondeur du forage seront mesurés obligatoirement avant et après le développement. Seul le représentant du maître d'ouvrage décidera de l'arrêt ou de la poursuite du développement.

Dans le cas où l'entrepreneur aurait utilisé une unité indépendante de développement, le retour de l'atelier de forage pour reprise partielle ou totale du forage reste entièrement à la charge de l'entrepreneur au même titre que les opérations de reprise.

Article 2.8 : Essais de pompage

Les pompages d'essais seront exécutés à l'aide des pompes immergées capables de fournir pour chaque forage donné le débit estimé du projet avec les HMT requises. Deux types de pompage seront pratiqués :

- L'un par paliers de débits croissants en vue d'évaluer les caractéristiques du complexe aquifère-ouvrage de captage à savoir : le débit critique, le débit spécifique, les pertes de charges dans l'ouvrage et son environnement immédiat. Il sera pratiqué 4 à 5 paliers de débit d'une heure chacun séparé par des arrêts de 1h. Le dernier palier sera au débit maximum de la pompe.
- L'autre à débit constant de longue durée, en vue de déterminer les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère ; transmissivité et coefficient d'emménagement.

Article 2.9 : Analyse de l'eau

Une analyse sommaire de l'eau sera effectuée sur le site pour mesurer les éléments suivants : température-résistivité-PH-CO₂ dissout, H₂S, TA, TAC, HCO₃, Fe, Mn, SiO₂, P₂O₅, etc...

Article 2.10 : Cimentation du FORAGE

Les trois(03) premiers mètres de l'espace annulaire en surface seront cimentés après développement du forage, afin de rendre étanche l'espace annulaire, empêcher la pollution par les eaux de surface, et ancrer la colonne dans le terrain. La mise en œuvre de la cimentation est laissée au choix de l'entrepreneur. Le laitier pour la cimentation sera constitué de 50l d'eau pour 100kg de ciment.

Article 2.11 : Construction de la margelle

L'entrepreneur aura à construire autour du forage une margelle selon la structure suivante :

Une dalle de béton (1 x 1m) armée et coulée dans une fouille de 0,1 m de profondeur. Elle sera constituée d'un béton dosé à 300kg par m³. La hauteur du socle sera d'au moins 20cm.

Article 2.12 : Pose antenne de raccordement

Fourniture et pose de l'antenne de raccordement suivant le schéma en annexe.

Article 2.13 : Cahier de chantier

Afin de permettre un suivi efficace des travaux, l'Entrepreneur tiendra un cahier de chantier sur lequel

seront reportés tous les renseignements relatifs aux travaux. Ce cahier permettra au contrôleur dès son arrivée sur le chantier, de connaître exactement l'état d'avancement du forage.

Ce cahier sera tenu par un « pointeur » salarié de l'Entreprise. Le pointeur tiendra le cahier de chantier constamment à jour, au fur et à mesure du déroulement des opérations.

Sur le cahier de chantier seront notés par le pointeur tous les renseignements ci-après :

- Appellation du chantier ;
- Date et heure d'arrivée et de départ de la sondeuse ;
- Compteur horaire du compresseur au début et à la fin de chaque forage ;
- Heure de mise en place et heure de début de foration ;
- Temps de foration tige par tige ;
- Diamètre et technique utilisée tige par tige ;
- Profondeur atteinte par chaque tige ;
- Nature des terrains traversés « coupe sondeur » ;
- Composition de l'équipement du forage : longueur des tubes pleins, crépinés, volume de gravier, hauteur de cimentation, etc... ;
- Durée et débit des pompages, limpidité et niveaux de l'eau selon les indications de l'ingénieur lors des opérations de développement et d'essais de débit ;
- D'une façon générale, tous détails techniques, incidents, pannes, difficultés propres au déroulement des travaux, avec indication des heures où ils se sont produits.

Le cahier de chantier sera visé par le représentant du Maître d'Ouvrage et celui de l'Entreprise, et servira de base à l'établissement des attachements. Les remarques et réserves de l'Entreprise et/ou du Maître d'Ouvrage seront portées sur le cahier de chantier.

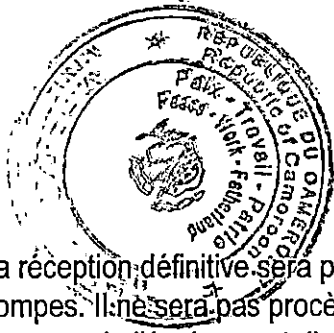
Article 2.14 Contrôle et surveillance

Le contrôle et la surveillance des travaux assurés par l'Ingénieur du Marché portera sur les points suivants :

- Définition du programme des travaux et de son ordre d'exécution en accord avec l'Entreprise ;
- Communication de l'implantation de l'ouvrage à l'entreprise ;
- Indications prévisionnelles des données à l'entreprise sur la géologie et sur la profondeur à atteindre ;
- Décision sur la poursuite ou l'arrêt du forage ;
- Plan d'équipement du forage, défini avec le chef foreur, en fonction du débit ;
- Surveillance et interprétation du développement et des essais de pompage ;
- Choix de la configuration des superstructures ;
- Surveillance de la pose des pompes.

Article 2.15: Conditions de réceptions provisoire et définitive

La réception provisoire de chaque ouvrage sera prononcée aussitôt après sa réalisation et son équipement. Chaque réception fera l'objet d'une lettre de réception provisoire signée par le représentant du Maître d'ouvrage et le représentant de l'Entreprise.



La réception définitive sera prononcée à l'expiration du délai de garantie, d'un an après installation des pompes. Il ne sera pas procédé à des essais de pompage particuliers pour la réception définitive, mais à un test de l'équipement d'exploitation en place et à une enquête auprès de l'exploitant pour s'assurer du bon fonctionnement de l'ouvrage au cours de l'année écoulée.

Si des conditions inférieures à celles de la réception provisoire étaient constatées du fait d'une malfaçon dans l'équipement, l'entreprise serait dans l'obligation de rétablir les caractéristiques initiales à ses frais quelle que soit la durée des travaux nécessaires.

Article 2.16 : Garantie des travaux

L'entrepreneur s'engage à exécuter avec le matériel qu'il propose tous les travaux dans les règles de l'art.

En cas d'accident entraînant l'abandon du forage, l'entreprise pourra, sauf conditions géologiques anormales, être astreinte à recommencer un second forage au voisinage du premier et n'aura droit à aucune rémunération pour le forage abandonné. Il pourra également être relevé de cette garantie dans le cas suivant : accident du à des opérations spéciales, exécutées sur la demande du Maître d'ouvrage, et pour lesquelles l'entreprise aurait fait par écrit toutes les réserves avant exécution.

Article 2.17 : Provenance et qualité des matériaux

L'Entreprise soumettra à l'approbation de l'Ingénieur du Marché les matériaux qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance. Tous les matériaux reconnus défectueux devront être évacués par l'Entreprise et à ses frais.

L'Entreprise assurera sous sa propre responsabilité, l'approvisionnement régulier des matériaux pour la bonne marche du chantier. Nonobstant l'agrément pour la qualité des matériaux et pour leur lieu d'emprunt, l'Entreprise reste responsable de la qualité des matériaux mis en œuvre. Il lui appartient de faire effectuer à ses frais, toutes les analyses et tous les essais de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages.

Il appartient à l'Entrepreneur d'effectuer toutes les démarches, d'obtenir toutes autorisations ou accords, et de régler les frais, redevances ou indemnités pouvant résulter de l'exploitation de carrières ou gisements, et de l'emprise des installations de chantier.

L'Entreprise ne saurait se prévaloir de l'autorisation de l'Administration en ce qui concerne les lieux d'emprunt pour se retourner contre elle, dans le cas d'une action intentée par des tiers, du fait de l'exploitation des carrières ou gisements.

Article 2.18 : Caractéristiques des tubages

Les tubages seront en acier : tube API casing K55. Les tubages d'extension seront de type Johnson 8" PS, inox AISI 304 ; les crépines seront du type Johnson 8" PS, inox AISI304 slot 0,5 pourcentage d'ouverture 14, 3 ; raccords filetés MXF ; la liaison entre les tube API casing K55 et les tubes d'extension

se fera à l'aide d'une réduction inox 13"3/8 avec raccord diélectrique ; L'origine et la qualité des tubages devront être soumises à l'approbation. Les tubages devront présenter toutes garanties de résistance aux efforts de cisaillement d'écrasement ou de torsion au cours de leur mise en place et durant l'utilisation des ouvrages.

Article 2.19 : Ciment et gravier

Le ciment à utiliser sera du ciment portland artificiel CPA 42,5 ; il devra être livré en sac de 50 kg à l'exclusion de tout autre emballage. Tout sac présentant des grumeaux sera refusé. Les récupérations de poussières ciment seront interdites..

Article 2.20 : Dossier technique

Un dossier technique sera établi par l'Entrepreneur pour le forage : localisation de l'ouvrage sur le plan du site, coupe géologique, coupes techniques, résultat du développement, graphiques d'interprétation des essais de débits avec la cote d'installation des pompes, les caractéristiques physico-chimiques de l'eau.

Article 2.21 : Fourniture – Installation de la pompe

2.21.1 Caractéristiques des fournitures

Le forage sera équipé de tubes api casing k55 et de gaine orange Ø 20 pour les mesures de niveau.

Le débit des électropompes en rythme normal d'exploitation sera conforme aux débits d'exploitation obtenus pendant les essais.

L'ensemble des éléments constitutifs des pompes devra résister à la corrosion de l'eau et de l'air (on demande à ce sujet que l'Entreprise fournisse une documentation sur les tests de contrôle effectués en usine sur le matériel livré ou équivalent à celui qui sera fourni). L'Entreprise joindra à sa soumission la liste des pièces en contact avec l'eau et précisera le matériel constitutif et le procédé anticorrosion de ces pièces.

Le Soumissionnaire doit prévoir la fourniture de brochures techniques et pédagogiques sur le montage, le bon fonctionnement, l'entretien et les réparations de la pompe.

Ces brochures accompagneront la livraison de chaque pompe, des exemplaires supplémentaires de réserve seront conservés chez les représentants du fournisseur.

En outre, l'Entrepreneur doit prévoir une fiche d'entretien pour chaque pompe (ainsi que des exemplaires de réserve), qui sera conservée par l'exploitant, et qui permettra d'inscrire toutes les interventions et réparations effectuées.

2.21.2 Transport - Livraison et pose des pompes

L'Entrepreneur assurera l'acheminement du matériel jusqu'au Cameroun où il sera stocké en entrepôt sous sa responsabilité, les détériorations et le remplacement des éléments détériorés étant à sa charge.



L'Entrepreneur est sensé avoir inclus dans ses prix tous les frais grevant les fournitures, notamment : les frais de transport et d'assurance, les frais d'emballage, de transbordement, de transit, de déballage, et de mise en place au lieu de livraison et des réceptions du matériel en usine

Chaque livraison doit être accompagnée d'un état dressé par le fournisseur, comportant notamment : la date de livraison, la référence du marché, l'identification de l'Entreprise, l'identification des fournitures livrées et leur répartitions par colis.

L'Entrepreneur devra également assurer le transport et l'installation des pompes sur le site.

La pose des pompes interviendra, pour chaque forage immédiatement après la réception provisoire de celui-ci.

2.21.3 Réception qualitative provisoire

Le matériel à mettre en œuvre donnera lieu à une réception qualitative provisoire. L'entrepreneur fera connaître tous les stades de fabrication d'une pompe, ainsi que le stock physique des matières premières utilisées et les pièces administratives et techniques justifiant que la qualité des matériaux utilisés est conforme à la proposition.

Une réception technique des tubes et des pompes par l'Ingénieur du Marché et le représentant du Maître d'ouvrage aura lieu en usine aux frais de l'entreprise.

Le prononcé de cette réception ne libère en rien l'Entreprise de ses engagements aussi bien par rapport aux délais que par rapport aux prescriptions techniques.

Les matériaux éventuellement reconnus défectueux ou en non-conformité selon la description ci-dessus devront être évacués par l'entreprise à ses frais.

Tout changement du matériel proposé dans l'offre (type, caractéristique, origine, etc.) avant ou après la visite de conformité et pendant la réalisation des travaux est formellement interdit, sauf accord écrit du Maître d'ouvrage après demande de l'Entreprise.

Si les fournitures ne sont pas en conformité avec les spécifications, le Maître d'ouvrage sur proposition du l'Ingénieur du Marché peut les rejeter et demander leur remplacement ou les modifications qui seraient nécessaires, sans charge supplémentaires pour celui-ci.

2.21.4 Visite du site

L'Entrepreneur est tenu, avant l'établissement de son offre, de faire une visite du site de l'ouvrages concerné par le présent projet, pour se rendre compte de l'état des équipements et ouvrages existants et de la nature des prestations objets du présent appel d'offres. Il est rappelé qu'une attestation de visite est exigée

2.21.5 Poste de chloration et de chaulage.

Il est prévu :

La fourniture des bacs de dosage en PE blanc 1000 litres ;

La fourniture d'électro-agitateurs ;

La fourniture des pompes doseuse à membrane ;

La fourniture des coffrets de pompe et agitateur ;

La fourniture du saturateur de chaux ;

La fourniture des jeux d'accessoires : cannes d'injection-crépine d'aspiration-conduite de refoulement ;

La pose et essai de réglage des pompes doseuses.

2.21.6 Pompage

Le forage constitue un pompage permettant de refouler l'eau avec chloration et injection de chaux nécessaire vers le réservoir existant ou le réseau de distribution suivant le cas. Chaque site comprendra :

Les débits à transiter vers les réservoirs ainsi que les hauteurs manométriques totales correspondantes seront définis pour le forage. La pompe sera du type immergé avec un rendement supérieur à 70%.

CHAPITRE 3 : STIPULATIONS DIVERSES

Article 3.1 Introduction

Le présent chapitre est donné à titre indicatif à l'entrepreneur. Il fournit les principales informations pouvant intéresser l'organisation et la bonne marche du chantier. Il n'exclut pas un examen détaillé des lieux afin d'apprécier toutes les difficultés et contraintes.

Article 3.2 Contraintes du site

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux se déroulent sur un site déjà aménagé. Il doit donc prendre toutes les dispositions nécessaires afin de limiter dans la mesure du possible dans l'espace et d'éviter de salir les bâtiments, et de bien protéger son chantier afin que les travaux ne constituent aucun danger pour les passants, de nuit comme de jour.

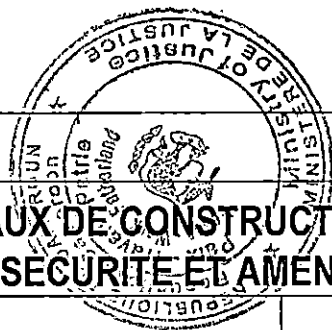
Article 3.3 Contraintes dues à d'autres travaux

D'autres organismes peuvent entreprendre des travaux pendant l'exécution des travaux objet du présent contrat. L'Entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires notamment de coordination avec les autres intervenants en concertation avec l'ingénieur du marché pour que son chantier ne soit pas arrêté ou retardé afin de permettre notamment tous les raccords prévus sur les transferts. Il ne peut en aucun cas justifier d'éventuels retards dans l'exécution des travaux par le fait de l'intervention d'autres intervenants.



PIECE N° 6 :

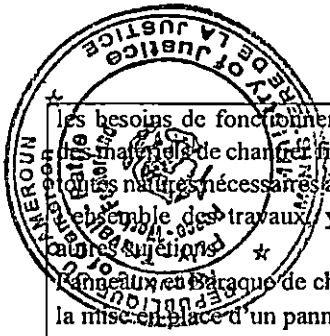
CADRE DU BORDERAU DES PRIX UNITAIRES



Lot 1 : TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DU MURET DE SECURITE ET AMENAGEMENT DES VRD

Réf.	DESIGNATION	UNITE	Prix en chiffres	Prix en lettres
0.	LOT 0: TERRASSEMENT-IMPLANTATION-INSTALLATION DE CHANTIER			
0.01	<p>Implantation et terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone de la clôture, du chemin de ronde, et des secteurs à bétonner</p> <p>Implantation générale des ouvrages Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais relatif à l'implantation des ouvrages tels que retenus dans le plan d'exécution : il prend en compte le layonnage - la topographie - le piquetage et les corrections éventuelles nécessaires à la bonne implantation et toutes sujétions Localisation : Sur l'ensemble du site Mode de métré : Au forfait</p> <p>terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone de la clôture, du chemin de ronde, et des secteurs à bétonner ce prix rémunère Abattage et dessouchage des arbres, le mouvement des terres au moyen d'engins mécaniques, la mise en rebus desdites terres jusqu'à la décharge publique ou leur réutilisation dans les conditions prévues par le CCTP et toutes sujétions liées à la stabilité des sols y compris toutes les sujétions Les conditions de mise en œuvre selon le CCTP Localisation : Pour plateforme des bâtiments, de la clôture et voiries Mode de métré Au m3</p> <p>Remblais provenant des dépôts Mise en œuvre de remblais provenant des dépôts. Indication selon le CCTP Localisation : Pour plateforme des bâtiments, clôture et voiries Mode de métré Au m3</p> <p>Nivellement définitif des sols l'exécution du nivellement définitif des sols. Indication selon le CCTP</p>	FF		

	<p>Localisation : Pour plateforme des bâtiments et voiries Mode de métré Au m3</p>			
0.02	<p>étude géotechnique complémentaire pour la réalisation de la clôture, du chemin de ronde et du muret Ce prix rémunère forfaitairement: tous les essais géotechniques nécessaires sur le sol d'assise et les matériaux de construction pour une meilleure construction des ouvrages in situ et les essais sur les matériaux Localisation : site d'implantation de la clôture : Mode de métré Au FF</p>	FF		
0.03	<p>Projet d'exécution pour la réalisation de la clôture, du chemin de ronde, du muret et des VRD Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais liés à l'élaboration du projet d'exécution en nombre d'exemplaires requis comprenant les plans d'exécution et les notes de calcul tout corps d'état, l'élaboration des rapports issus de la réalisation des essais de traction sur les fers à béton et des essais de convenance sur les bétons et mortiers et toutes sujétions : l'établissement du Dossier d'Exécution des Ouvrages, et Dossier d'Agrément de Matériaux ou Matériel Dossier de Recollement. les conditions de réalisations de ses études sont décrites dans le CCTP. Le forfait : _____ Fcfa Mode de métré Au FF</p>	FF		
0.04	<p>Installation de chantier Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais : Amenée et repli du matériel en fin de travaux - la construction des baraquements de chantier comprenant : 1 bureau climatisé pour l'Entreprise ainsi que des magasins de stockage, 1 bureau de dimensions moyennes d'environ 4 x 5 m² climatisé et équipé pour le Maître d'œuvre et 1 salle de réunion équipé et climatisée pouvant accueillir une trentaine de personnes, la réalisation et la stabilisation des voies de circulation de chantier facilitant les déplacements sur le site des travaux, des toilettes modernes pour les cadres du chantier et des toilettes pour les ouvriers – la fourniture de l'électricité et de l'eau pour</p>	FF		



les besoins de fonctionnement du chantier
 les matériels de chantier fixes et mobiles de
 toutes natures nécessaires à la réalisation de
 l'ensemble des travaux, y compris toutes
 autres sujétions

Panneaux ou baraqués de chantier
 la mise en place d'un panneau
 de signalisation réglementaire de chantier
 dont le modèle lui sera remis par le maître
 d'œuvre. Ce panneau, comportera, outre les
 renseignements réglementaires en matière
 d'affichage du permis de construire, la liste,
 la qualité et les coordonnées de l'ensemble
 des intervenants de l'opération. Il devra
 également son démontage et son
 évacuation, après réception des travaux

Localisation : site Des travaux
 Mode de métré Au m3

CONSTRUCTION DE LA CLOTURE

1-	1- FONDATION		
1.01	<p>Fouilles Fouilles en puits Ce prix rémunère : Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour un ancrage superficiel des fondations, Indication suivant le CCTP. Localisation : Fouilles pour semelles isolées et filantes Mode de métré : Au m3</p> <p>Fouilles en rigole Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour permettre le coffrage des longrines et des semelles filantes selon les dimensions des plans de fondations, étant entendu que les longrines et semelles en béton armé seront coulées dans un coffrage soigné. Indication suivant le CCTP. Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m3</p>	m3	
1.02	<p>Béton de propreté dosé à 150kg/m3 sous les semelles et sous murs de soubassement Ce prix rémunère : Le béton de propreté exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, de 5 cm d'épaisseur minimum, dosé à 150 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p>	m3	

	Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m3			
1.03	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles isolées Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour semelle isolée en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m3</p>	m3		
1.04	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux et des raidisseurs Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour amorces de poteaux en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m3</p>	m3		
1.05	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour longrines Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour longrines en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : Fouilles et mur de soubassement Mode de métré : Au m3</p>	m3		
1.06	<p>soubassement en bloc de 20x20x40 montés à l'anglaise Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de murs en en bloc plein de 20x20x40 montés à l'anglaise Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés.</p>	m ²		



	et suivant les plans			
1.07	<p>Remblais compacté au droit des fondations</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Les terrassements en remblai compacté jusqu'au cote de nivellement des plate - forme des ouvrages à réaliser y compris toutes sujétions de remblai compacté conformément au CCTP</p> <p>Localisation : Fouilles et mur de soubassement</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
2.	2- ELEVATION DE CLOTURE			
2.01	<p>Maçonnerie en blocs plein de 20x20x40</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de murs de hauteur 5 m en en bloc plein de 20x20x40 montés à l'anglaise Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
2.02	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutre raidisseur</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour raidisseur sur les murs exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton .</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
2.03	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour chainage</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour chainage en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>			
2.04	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour poteaux sur les murs</p>	m3		

	<p>exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
2.05	<p>Enduit au mortier dosé à 300kg/m³ sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 1,5 cm</p> <p>Les enduits auront une épaisseur de 2cm et seront exécutés conformément aux dispositions prévues au CCTP.</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>La réalisation d'un enduit ciment sur les murs en fondation et de soutènement et ouvrages bétons en infrastructure, partant du niveau du chaînage bas jusqu'à 30 cm en dessous du niveau fini du terrain.</p> <p>Aspect taloché et d'épaisseur 2,5 cm. Avec adjonction de produits d'étanchéité type SIKA (SIKALITH, etc.) si nécessaire ou de fabricants équivalents, y compris échafaudage à toutes hauteurs et accès à l'œuvre pour retours, tableaux, pose des pièces d'angles et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ²		
2.06	<p>Peinture à eau sur mur intérieur et extérieur</p> <p>Peinture sur murs Extérieurs</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation par l'entrepreneur des travaux suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - égrenage - rebouchage - brossage, époussetage - mise en place d'une couche d'impression et deux couches de finition de Pantex 1300 ou similaire pour les murs extérieurs. - Les couleurs seront définis par le Maître d'Ouvrage. <p>Localisation : Suivant indication des plans .</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
2.07	<p>fourniture et pose d'un rouleau de barbelé type rasoir le long de la clôture y compris toutes les suggestions de pose</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>La fourniture et pose de d'un rouleau de barbelé type rasoir le long de la clôture y compris accessoires et toutes les suggestions de pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans .</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	ml		



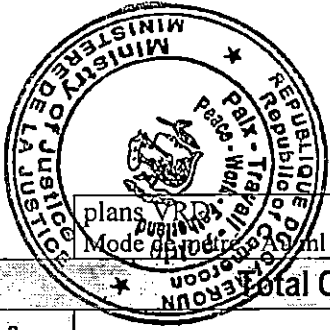
3		3- ELECTRICITE		
CLOTURE				
3.01	câble nu 4mm ² en aluminium en 3 rangées Ce prix rémunère : la fourniture et la pose de câble nu de 4mm ² Localisation : Suivant indication des plans . Mode de métré : Au ml	ml		
3.02.	cornière de 50 x 50 x 5 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose de cornière de 50 x50 x 5 Localisation : Suivant indication des plans . Mode de métré : Au ml	ml		
3.03	Isolateur Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.04	piquet de terre stressélec 1m Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.05	câble U1000 3G2,5 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
3.06	barrette de coupure Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.07	cosse de serrage Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.08	déjoncteur 2P 32A Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.09	prise de courant 2P+T Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.10	câble isolé Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
3.11	électrificateur 7000v Ce prix rémunère :	u		

	la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité			
3.12	gaine annelée 25 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
3.13	Boîtier Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.14	Prise RJ 11 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.15	Connecteur RJ 11 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'Unité	u		
3.16	câble logique FI/UTP CAT6 Blindés Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
3.17	Gaines Ø 25 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
CONSTRUCTION DU MURET				
AMENAGEMENT DANS L'ENCEINTE DE LA PRISON				
1	talus principal femme- mineur			
1.1	talus secondaire femme- mineur Ce prix rémunère les frais : La fourniture et pose des moellons taillés sur les talus au mortier de ciment dosé à 400kg/m3 qui se reposeront sur une longrine d'appui en béton armé à la base du talus. Une canalisation de collecte des eaux en béton armé sera réalisée au pieds du talus. Une pente d'un pourcentage à préciser lors de l'exécution des travaux sera adopté pour la mise en œuvre Localisation : site Des travaux Mode de métré Au m²	m²		



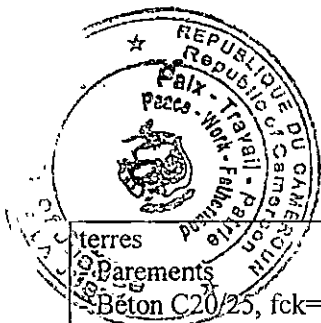
2-Caniveau de pied de talus de section 30x30				
2				
2.1	<p>Talus principal et secondaire du bâtiment femme Ce prix rémunère : la réalisation des canalisations de dimensions 30 x 30 cm de profondeur (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - béton de propreté dosé à 200 kg : - raccordement aux tuyaux d'après les sections. <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au ml</p>	ml		
2.2	<p>bâtiment homme1 Ce prix rémunère : la réalisation des canalisations de dimensions 30 x 30 cm de profondeur (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - béton de propreté dosé à 200 kg - raccordement aux tuyaux d'après les sections. <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au ml</p>	ml		
2.3	<p>bâtiment homme 2 Ce prix rémunère : la réalisation des canalisations de dimensions 30 x 30 cm de profondeur (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des 	ml		

	<p>terres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - béton de propreté dosé à 200 kg - raccordement aux tuyaux d'après les sections. <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>			
2.4	<p>bâtiment homme 3</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la réalisation des canalisations de dimensions 30 x 30 cm de profondeur (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - béton de propreté dosé à 200 kg - raccordement aux tuyaux d'après les sections. <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	ml		
2.5	<p>Cuisine</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la réalisation des canalisations de dimensions 30 x 30 cm de profondeur (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - béton de propreté dosé à 200 kg <p>Localisation : Suivant indication des</p>	ml		



plans VRD Mode de métré : Au ml		Total Caniveau de pied de talus		
3.				
	<p>caniveaux couvert d'évacuations des eaux (EP) de section 50x50 y compris les dallettes</p> <p>Ce prix rémunère : la réalisation des canalisations de dimensions 30 x 30 cm de profondeur (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - béton de propreté dosé à 200 kg . <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD . Mode de métré : Au ml</p>	ml		
3.2	<p>Béton armé dosé à 250kg/m3 pour voies de circulation piétonnes et chemin de ronde dans la prison, épaisseur 12cm largeur 6m</p> <p>Ce prix rémunère : la réalisation des voies bétonnées de 12 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de gravier d'épaisseur 5 cm en fond <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au m²</p>	m ³		
3.3	<p>Béton armé dosé à 250 kg/m3 pour dallage dans l'environnement du bâtiment, épaisseur 8cm</p>	m ³		

	<p>Ce prix rémunère : la réalisation du dallage périphérique d'épaisseur 8 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de sable en fond de chambre en lieu et place du radier <p>film polyane disposé au-dessus du lit de sable Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au m²</p>			
3.4	<p>Béton armé dosé à 250 kg/m³ pour dallage autour du bâtiment, largeur 1 ml - épaisseur 4cm</p> <p>Ce prix rémunère : la réalisation du dallage périphérique d'épaisseur 8 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de sable d'épaisseur 5 (cm) en fond <p>film polyane disposé au-dessus du lit de sable Localisation : Suivant indication des plans VRD: Mode de métré : Au m²</p>	m ³		
3.5	<p>buse de diamètre 60 pour l'évacuation des eaux</p> <p>Ce prix rémunère : la réalisation de buses de diamètre intérieure 60 (cm) en d'épaisseur 10 cm en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des 	m ³		



	<p>terres Parements Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de gravier d'épaisseur 20 (cm) en fond Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au m²</p>			

LOT 2 - CONSTRUCTION DU MIRADOR

Réf.	DESIGNATION	UNITE	Prix en chiffres	Prix en lettres
1	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL			
0.	<i>LOT 0: TERRASSEMENT-IMPLANTATION-INSTALLATION DE CHANTIER</i>			
0.01	<p>Implantation et terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone de la clôture, du chemin de ronde, et des secteurs à bétonner</p> <p>Implantation générale des ouvrages Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais relatif à l'implantation des ouvrages tels que retenus dans le plan d'exécution : il prend en compte le layonnage - la topographie - le piquetage et les corrections éventuelles nécessaires à la bonne implantation</p> <p>Localisation : Sur l'ensemble du site Mode de métré : Au forfait</p> <p>terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone de la clôture, du chemin de ronde, et des secteurs à bétonner</p> <p>ce prix rémunère Abattage et dessouchage des arbres, le mouvement des terres au moyen d'engins mécaniques, la mise en rebus desdites terres jusqu'à la décharge publique ou leur réutilisation dans les conditions prévues par le CCTP et toutes sujétions liées à la stabilité des sols y compris toutes les sujétions Les conditions de mise en œuvre selon le CCTP</p> <p>Localisation : Pour plateforme des bâtiments, de la clôture et voiries Mode de métré Au m3</p> <p>Remblais provenant des dépôts Mise en œuvre de remblais provenant des dépôts. Indication selon le CCTP Localisation : Pour plateforme des bâtiments, clôture et voiries Mode de métré Au m3</p> <p>Nivellement définitif des sols l'exécution du nivellement définitif des sols. Indication selon le CCTP Localisation : Pour plateforme des bâtiments et voiries</p>	FF		



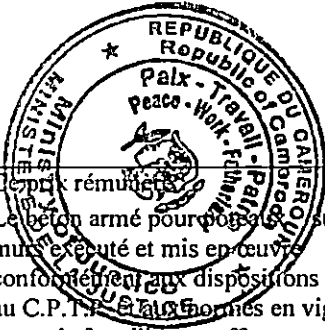
0.02	<p>études géotechnique et technique complémentaire et projet d'exécution pour la réalisation des miradors</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement: tous les essais géotechniques nécessaires sur le sol d'assise et les matériaux de construction pour une meilleure construction des ouvrages in situ et les essais sur les matériaux</p> <p>Localisation : site d'implantation de la clôture :</p> <p>Mode de métré Au FF</p>	FF		A PR2CISER
0.03	<p>Installation de chantier</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais :</p> <p>Amenée et repli du matériel d'amenée, de mise à poste, de fonctionnement de tous les matériels, le repliement en fin de travaux des matériels de chantier fixes et mobiles de toutes natures nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux, y compris toutes autres sujétions</p> <p>Panneaux et Baraque de chantier</p> <p>la mise en place d'un panneau de signalisation réglementaire de chantier dont le modèle lui sera remis par le maître d'œuvre. Ce panneau, comportera, outre les renseignements réglementaires en matière d'affichage du permis de construire, la liste, la qualité et les coordonnées de l'ensemble des intervenants de l'opération. Il devra également son démontage et son évacuation, après réception des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 Bureaux pour l'entreprise 1 bloc magasin et baraque des matériaux et matériel et petit équipement Ces locaux seront sécurisés (serrures, antivols etc....) - les branchements provisoires en eau et électricité du chantier ainsi que les consommations liées ; <p>les dispositions liées à l'hygiène du chantier</p> <p>Localisation : site des travaux</p> <p>Mode de métré : FF</p>	FF		
1.01	<p>Fouilles</p> <p>Fouilles en puits</p> <p>Ce prix rémunère : Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour un ancrage</p>	m3		

	<p>superficiel des fondations, Indication suivant le CCTP. Localisation : Fouilles pour semelles isolées et filantes Mode de métré : Au m³ Fouilles en rigole Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour permettre le coffrage des longrines et des semelles filantes selon les dimensions des plans de fondations, étant entendu que les longrines et semelles en béton armé seront coulées dans un coffrage soigné. Indication suivant le CCTP. Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m³</p>			
1.02	<p>Béton de propreté dosé à 150kg/m³ sous les semelles et sous murs de soubassement Ce prix rémunère : Le béton de propreté exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, de 5 cm d'épaisseur minimum, dosé à 150 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
1.03	<p>Béton armé dosé à 350kg/m³ pour semelles isolées Ce prix rémunère : Le béton armé pour semelle isolée en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
1.04	<p>Béton armé dosé à 350kg/m³ pour amorces de poteaux Ce prix rémunère : Le béton armé pour amorces de poteaux en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment</p>	m ³		



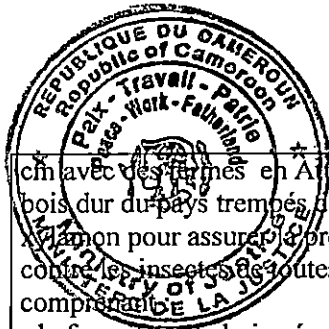
	<p>CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : suivant indication des plans *</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
1:05	<p>Béton armé dosé à 350kg/m³ pour longrines et chainages</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour longrines en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
1:06	<p>soubassement en blocs de 20x20x40</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de murs en bloc plein de 20x20x40</p> <p>Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés.</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
1:07	<p>Dallage du sol en béton dosé à 250kg/m³</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la réalisation du dallage périphérique d'épaisseur 8 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de sable d'épaisseur 5 (cm) en fond film polyane disposé au-dessus du lit de sable <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD: Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		

1.08	<p>Remblais compacté au droit des fondations</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Les terrassements en remblai compacté jusqu'au cote de nivellement des plate - forme des ouvrages à réaliser y compris toutes sujétions de remblai compacté conformément au CCTP</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
2				
	REZ DE CHAUSSEE			
2.A.01	<p>Claustra</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de claustras sur les baies es Les claustras seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
2.A.02	<p>Maçonnerie en blocs plein de 15x20x40</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de murs en bloc plein de 15x20x40 de Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
2.A.03	<p>béton armé dosé à 350kg/m3 pour allèges</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>Le béton armé pour les allèges de murs exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
2.A.04	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux</p>	m3		



	<p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour poutres sur les murs exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
2.A.05	<p>Béton armé dosé à 350kg/m³ pour poutres</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour poutre sur les murs exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
2:A.06	<p>Enduit au mortier dosé à 300kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 1,5 cm</p> <p>Les enduits auront une épaisseur de 2cm et seront exécutés conformément aux dispositions prévues au CCTP.</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>La réalisation d'un enduit ciment sur les murs en fondation et de soutènement et ouvrages bétons en infrastructure, partant du niveau du chaînage bas jusqu'à 30 cm en dessous du niveau fini du terrain.</p> <p>Aspect taloché et d'épaisseur 2,5 cm. Avec adjonction de produits d'étanchéité type SIKA (SIKALITH, etc.) si nécessaire ou de produits équivalents, selon prescriptions des fabricants, y compris échafaudage à toutes hauteurs et accès à l'œuvre pour retours, tableaux, pose des pièces d'angles et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
2.A.07	<p>Dallage du sol en béton armé dosé à 250kg/m³, 8cm d'épaisseur</p>	m ³		

	<p>Ce prix rémunère : la réalisation du dallage périphérique d'épaisseur 8 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de sable d'épaisseur 5 (cm) en fond <p>film polyane disposé au-dessus du lit de sable Localisation : Suivant indication des plans VRD:</p>			
2.A.08	<p>plancher haut du RDC, en dalle pleine 15 cm Ce prix rémunère : Le béton armé pour dalle pleine d'épaisseur 15 cm sur les murs et poutres y compris coffrage, fourniture, et mise en place du béton, façonnage et mise en place des aciers suivant plan d'exécution du béton armé, décoffrage, vibrage et toutes sujétions (les aciers des nervures et de la chape de compression. La mise en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m3</p>	m3		
2.A.09	<p>Chape 4 cm d'épaisseur Ce prix rémunère : la réalisation d'une chape au mortier de ciment de 4 (cm) Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m3</p>	m²		
3	3- CHARPENTE-COUVERTURE-PLAFOND			
3.01	<p>Bois de charpente en chevron de 8x8 y compris traitement Ce prix rémunère : la réalisation de la charpente en bois</p>	m3		



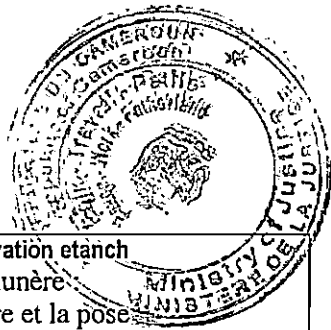
	<p>cm avec des fermes en A lui ou en bois dur du pays trempés dans du tétracycline pour assurer la protection contre les insectes de toutes natures comprises.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture du bois nécessaire pour fermes (chevron 8x18), pannes (chevrons 8x8) et planches de rive (30cm); - la fourniture des platines de fixation des fermes ; - le traitement du bois ;. - l'assemblage des éléments; - la pose des fermes, pannes et planches de rive; - et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Localisation : Toiture du bâtiment Mode de métré : Au m³</p>			
3.02	<p>Réalisation du plafond en contre plaqué de 4mm, peint d'une peinture à huile</p> <p>Ce prix rémunère la Fourniture et pose de faux plafond en lambris, toutes sujétions comprises : Ossature : Réalisation d'un solivage en bois dur du pays pour faux plafond suspendu. Bois proprement déligné et traité aux fongicides autres que le carbonyl. Compris toutes découpes, chevêtres, réservation nécessaires à une bonne exécution de la structure. Solives encastrées et scellées dans la maçonnerie : Entre axe = 60cm ; Exécution selon plan Dimensions : Solives : 0,05 x 0,15 m - Entretoises : 0,05 x 0,07 Les parties encastrées dans la maçonnerie devront être enrobées.</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
3.03	<p>Fournitures en couvertures + accessoires de poses</p> <p>Ce prix rémunère Fourniture et pose de couverture en tôle bac en alu comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métal : acier galvanisé prélaqué polyester - Epaisseur : 7/10 ième 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect : finition : recto, primer époxy 5μ, finition polyester 20μ - Verso, primer époxy 3μ, finition polyester 5μ - Profil : trois ondes trapézoïdales de 42 mm de haut. - Trois nervures sur chaque plat entre les ondes - Largeur : 1 m utile (333 mm axes des nervures) - Longueur : de façon à avoir le moins de recouvrements possible - Fixation : tire-fond et boulons à crochets ou fixations spéciales - Accessoires : rondelles d'étanchéité, capuchon plastiques etc. <p>Les fixations se feront à raison de 3 par plaque et par panne sur les ondes trapézoïdales.</p> <p>Compris : toutes sujétions de mise en œuvre : faîtières, arêtiers, noues, rives, etc.</p> <p>Localisation : Toiture bâtiments</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
4	4- MENUISERIES			
4.A.a.03	<p>Fourniture et pose des portes en bois de dimensions 90x220, peint (peinture à huile) couleur à préciser</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et pose de porte comprenant :- Huisserie ou bâti bois dur, Couvre-joint bois dito bâti, Habillage champ plat, Vantail à âme pleine avec encadrement bois dur au périmètre, revêtement placage aux deux faces.</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : A l'unité</p>	u		
	<p>escalier en bois en dur vernis y compris garde-corps</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et pose d'un escalier en bois comprenant une main courante</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
5	PEINTURE			



5A	Peinture à l'eau sur mur intérieur et extérieur. Ce prix rémunère la réalisation par l'entrepreneur des travaux suivant : - égrenage - rebouchage - brossage, époussetage - mise en place d'une couche d'impression et deux couches de finition de Pantex 1300 ou similaire pour les murs extérieurs. - Les couleurs seront définis par le Maître d'Ouvrage. Localisation : Suivant indication des plans d'architecture. Mode de métré : Au m2	m ²		
6	6- ELECTRICITE			
MIRADOR				
6.1	câble U1000 3G 2,5 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
6.2	câble U1000 4G 6 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
6.3	câble U1000 3G 4 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
6.4	gaine annelée 25 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : Au ml	ml		
6.5	gaine annelée 32 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		

6.6	<p>gaine annelée 50 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml</p>	ml		
6.7	<p>coffret de distribution encastré M39 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.8	<p>disjoncteur bidifférentiel 2P 25A Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans . Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.9	<p>disjoncteur tétrapolaire 4P 32A Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.10	<p>disjoncteur tétrapolaire dif 4P 50A Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.11	<p>repartiteur électrique 63A Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.12	<p>projecteur rotatif 900 W Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.13	<p>projecteur rotatif 1500 W Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité</p>	u		
6.14	<p>disjoncteur bipolaire 10A Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p>	u		



6.15	boîte de dérivation étanch Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.16	interrupteur va et vient Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.17	demi lune Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.18	prise 2P+T encastré +boîtier à vis Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.19	gaine anneau de 20 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	ml		
6.20	cable U1000 R02V 3*1,5mm ² Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	ml		
6.21	Voyant de présence de tension Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
MIRADOR CENTRAL				
	Boîtier Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité			
6.21	Prise RJ 11 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans	u		

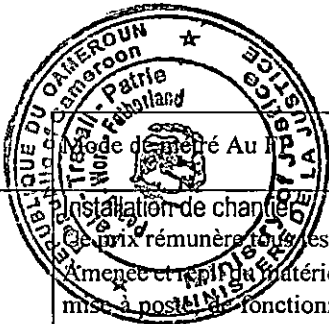
	Mode de métré : A l'unité			
6.22	Connecteur RJ 11 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.23	Répartiteur téléphonique Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.24	Prise informatique RJ 45 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.25	Connecteur RJ 45 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.26	câble logique F/UTP CAT6 Blindés Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	u		
6.27	Sirène et accessoires Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : Au ml	ml		
6.28	Fourniture et installation 04 haut-parleurs-micro et accessoires Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : Ens	ens		
6.29	câbles pour sirène et haut-parleur Ce prix rémunère : la fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré : A l'unité	ens		



6.30	<p>Gaines Ø 25</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	ml		
6.31	MIRADOR AUTOUR DE LA CLOTURE	ml		
	<p>Boîtier</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>			
6.32	<p>Prise RJ 11</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	u		
6.33	<p>Connecteur RJ 11</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	u		
6.34	<p>câble logique F/UTP CAT6 Blindés</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	u		
6.35	<p>Gaines Ø 25</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	ml		
6.36	<p>Gaines Ø 25</p> <p>Ce prix rémunère : la fourniture et la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	ml		

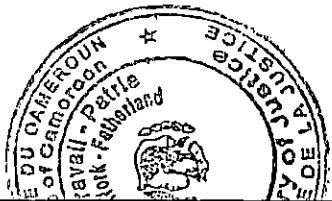
LOT 3 - CONSTRUCTION DE LA GUERITE

Réf.	DESIGNATION	UNITE	Prix en chiffres	Prix en lettres
0	<i>LOT 0: TERRASSEMENT-IMPLANTATION-INSTALLATION DE CHANTIER</i>			
0.01	<p>Implantation et terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais :</p> <p>Abattage et dessouchage des arbres y compris toutes les sujétions la réalisation des travaux d'élagage, de tronçonnement des fûts et branches maîtresses, de dessouchage jusqu'aux racines, Les conditions de mise en œuvre selon le CCTP</p> <p>Déblais Mise en œuvre de déblai au moyen d'engin mécanique. Indication selon le CCTP</p> <p>Remblais provenant des dépôts Mise en œuvre de remblais provenant des dépôts. Indication selon le CCTP</p> <p>Nivellement définitif des sols l'exécution du nivellement définitif des sols. Indication selon le CCTP</p> <p>Evacuation des terres vers une décharge autorisée la reprise des terres provenant des terrassements, chargement sur camions et évacuation à la décharge. Indications dans le CCTP Localisation : Terre issues des terrassements à évacuer:</p> <p>Mode de métré Au FF</p>	FF		
0.02	<p>étude géotechnique complémentaire et projet d'exécution</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement: tous les essais géotechniques nécessaires sur le sol d'assise et les matériaux de construction pour une meilleure construction des ouvrages in situ et les essais sur les matériaux</p> <p>Localisation : site d'implantation de la clôture :</p>	FF		



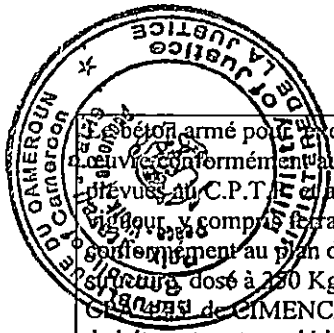
0.03	<p>Installation de chantier Ce prix rémunère tous les frais : Amener et replir du matériel d'amenée, de mise à poste et le fonctionnement de tous les matériels, le repliement en fin de travaux des matériels de chantier fixes et mobiles de toutes natures nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux, y compris toutes autres sujétions Panneaux et Baraque de chantier la mise en place d'un panneau de signalisation réglementaire de chantier dont le modèle lui sera remis par le maître d'œuvre. Ce panneau, comportera, outre les renseignements réglementaires en matière d'affichage du permis de construire, la liste, la qualité et les coordonnées de l'ensemble des intervenants de l'opération. Il devra également son démontage et son évacuation, après réception des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 Bureaux pour l'entreprise <p>1 bloc magasin et baraque des matériaux et matériel et petit équipement Ces locaux seront sécurisés (serrures, antivols etc....)</p> <ul style="list-style-type: none"> - les branchements provisoires en eau et électricité du chantier ainsi que les consommations liées ; <p>les dispositions liées à l'hygiène du chantier Localisation : Terre issues des terrassements à évacuer: Mode de métré Au FF</p>	FF		
1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
1.01	<p>Fouilles Fouilles en puits et en rigoles Ce prix rémunère : Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour un ancrage superficiel des fondations, Indication suivant le CGTP: Localisation : Fouilles pour semelles isolées et filantes Mode de métré : Au m3 Fouilles en rigole</p>	m3		

	<p>Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour permettre le coffrage des longrines et des semelles filantes selon les dimensions des plans de fondations, étant entendu que les longrines et semelles en béton armé seront coulées dans un coffrage soigné. Indication suivant le CCTP.</p> <p>Localisation : Fouilles pour soubassement</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>			
1.02	<p>Béton de propreté dosé à 150kg/m3 sous les semelles et sous murs de soubassement</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton de propreté exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, de 5 cm d'épaisseur minimum, dosé à 150 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
1.03	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles Isolées</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour semelle isolée en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		
1.04	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour amorces de poteaux en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m3</p>	m3		



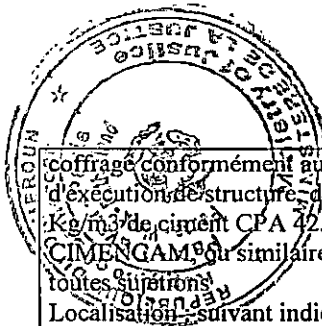
1.05	<p>Béton armé dosé à 350kg/m³ pour longrines et chaînages</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour longrines en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structuré, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
1.06	<p>soubassement en agglos bourrées de 20x20x40</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de murs en agglos bourrés de 20x20x40 sur le mur de soubassement d'épaisseur 20cm</p> <p>Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmée par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés.</p>	m ²		
1.07	<p>Dallage du sol en béton dosé à 250kg/m³.</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la réalisation du dallage intérieure d'épaisseur 8 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de sable d'épaisseur 5 (cm) en fond <p>film polyane disposé au-dessus du lit de sable</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD:</p>	m ³		
1.08	<p>Remblais compacté au droit des fondations</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>Le remblais provenant des dépôts</p> <p>Mise en œuvre de remblais provenant des dépôts. ou d'emprunt Indication selon le CCTP</p> <p>Localisation : Pour plateforme du bâtiment</p>	m ³		

	Mode de métré Au m3			
2	2- ELEVATION			
2.A	RDC			
2.A.01	<p>Maçonnerie en agglos creux de 10x20x40 Ce prix rémunère: la réalisation de toutes les cloisons de distribution, de fermeture, de façades, de refends non porteuses seront réalisées en blocs d'agglomérés creux au mortier de ciment épaisseurs 0,20m; 0,15m; 0,10m selon plans. ²Mode de métré Au m²</p>	m²		
2.A.02	<p>Maçonnerie en agglos creux de 15x20x40 Ce prix rémunère: la réalisation des cloisons de distribution, de fermeture, de façades, de refends non porteuses seront réalisées en blocs d'agglomérés creux au mortier de ciment épaisseurs 0,20m; 0,15m; 0,15m selon plans Mode de métré Au m²</p>	m²		
2. A.03	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutres Ce prix rémunère : Le béton armé pour poutres exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m3</p>			
2.A.04	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour linteaux Ce prix rémunère : Le béton armé pour linteaux exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m3</p>			
2.A.05	<p>Béton armé dosé à 350kg/m3 pour escaliers Ce prix rémunère :</p>			



	<p>béton armé pour être exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de l'œuvre, dosé à 250 Kg/m³ de ciment blanc de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
2.A.06	<p>Plancher à poutrelles y compris toutes suggestions d'étayage</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation des dalles à corps creux y compris coffrage et ferrailage.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epaisseur : 16 + 4 cm positionnement des dalles - Dessus : surfacage soigné pour recevoir un revêtement collé - taloché ordinaire destiné à recevoir un ragréage - Dessous : - soigné et préparé pour recevoir les peintures ou rester apparent sous-face brute ou soignée pour les faces non visibles - Façonnages, assemblages et mise en œuvre des armatures dans coffrages compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (2,5 cm) et suivant classe d'exposition et stabilité au feu. <p>Mode de métré Au m²</p>	m ²		
2.A.07	<p>Enduit au mortier dosé à 300kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 3cm</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>La réalisation d'un enduit ciment sur les murs en fondation et de soutènement et ouvrages bétons en infrastructure, partant du niveau du chaînage bas jusqu'à 30 cm en dessous du niveau fini du terrain.</p> <p>Aspect taloché et d'épaisseur 3 cm. Avec adjonction de produits d'étanchéité type SIKA (SIKALITH, etc.) si nécessaire ou de produits équivalents, selon prescriptions des fabricants, y compris échafaudage à toutes hauteurs et accès à l'œuvre pour retours, tableaux, pose des pièces d'angles et toutes sujétions</p> <p>Mode de métré Au m²</p>	m ²		
2.A.08	<p>Enduit au mortier dosé à 300kg/m sous dalle et escalier d'épaisseur 1,5 cm y compris toute suggestions</p> <p>Ce prix rémunère</p>	m ²		

	La réalisation d'un enduit ciment sur les murs sous dalle et escalier Mode de métré Au m ²			
2.A.9	Garde corps métallique Ce prix rémunère La réalisation d'un garde corps métallique sur les rampes d'escalier suivant les plans comprenant : - Rampe métallique - Tubes horizontaux et verticaux en métallique - Main courante en inox - Pattes de fixation Mode de métré Au m ²	ml		
2.B	ETAGE			
2.B.01	Maçonnerie en agglos creux de 10x20x40 Ce prix rémunère: la réalisation de toutes les cloisons de distribution, de fermeture, de façades, de refends non porteuses seront réalisées en blocs d'agglomérés creux au mortier de ciment épaisseurs 0,20m; 0,15m; 0,10m selon plans. Mode de métré Au m ²	m ²		
2.B.02	Maçonnerie en agglos creux de 15x20x40 Ce prix rémunère: la réalisation des cloisons de distribution, de fermeture, de façades, de refends non porteuses seront réalisées en blocs d'agglomérés creux au mortier de ciment épaisseurs 0,20m; 0,15m; 0,15m selon plans Mode de métré Au m ²	m ²		
2.B.03	Béton armé dosé à 350kg/m ³ pour poteaux Ce prix rémunère : Le béton armé pour poteaux exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m ³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m ³	m ³		
2.B.04	Béton armé dosé à 350kg/m ³ pour chaînage Ce prix rémunère : Le béton armé pour chaînage exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage,	m ³		



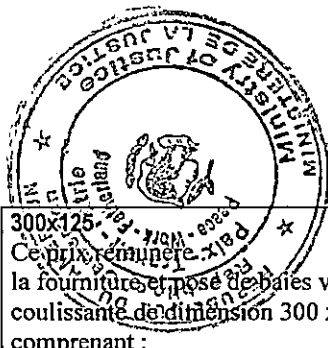
	<p>coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
2.B:05	<p>Béton armé dosé à 350kg/m³ pour linteaux</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour linteaux exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
2.B.06	<p>Enduit au mortier dosé à 300kg/m³ sur les murs intérieurs et extérieurs</p> <p>Enduit au mortier dosé à 300kg/m³ sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 3cm</p> <p>Ce prix rémunère</p> <p>La réalisation d'un enduit ciment sur les murs en fondation et de soutènement et ouvrages bétons en infrastructure, partant du niveau du chaînage bas jusqu'à 30 cm en dessous du niveau fini du terrain.</p> <p>Aspect taloché et d'épaisseur 3 cm. Avec adjonction de produits d'étanchéité type SIKA (SIKALITH, etc.) si nécessaire ou de produits équivalents, selon prescriptions des fabricants, y compris échafaudage à toutes hauteurs et accès à l'œuvre pour retours, tableaux, pose des pièces d'angles et toutes sujétions</p> <p>Mode de métré Au m²</p>	m ²		
3	3- CHARPENTE / COUVERTURE			
3,01	<p>Bois de charpente pour fermes et pannes en chevron de 8x8 y compris traitement avant mise en œuvre</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la réalisation de la charpente en bois cm avec des fermes en Atui ou en bois dur du pays trempés dans du xylamon pour assurer la protection contre les insectes de toutes natures comprenant :</p> <p>- la fourniture du bois nécessaire pour</p>	m ³		

	<p>fermes (chevron 8x18), pannes (chevrons 8x8) et planches de rive (30cm);</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fourniture des platines de fixation des fermes ; - le traitement du bois ; - l'assemblage des éléments; - la pose des fermes, pannes et planches de rive; - et toutes sujétions de mise en œuvre. <p>Localisation : Toiture du bâtiment Mode de métré Au m²</p>			
3,02	<p>Réalisation du plafond en contre plaqué de 4 mm bois</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la Fourniture et pose de faux plafond en lambris, toutes sujétions comprises</p> <p>:Ossature : Réalisation d'un solivage en bois dur du pays pour faux plafond suspendu. Bois proprement déligné et traité aux fongicides autres que le carbonyl. Compris toutes découpes, chevêtres, réservation nécessaires à une bonne exécution de la structure.Solives encastrées et scellées dans la maçonnerie</p> <p>: Entre axe = 60cm ; Exécution selon plan Dimensions : Solives : 0,05 x 0,15 m - Entretoises : 0,05 x 0,07Les parties encastrées dans la maçonnerie devront être enrobées.</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré Au m²</p>	m ²		
3,03	<p>Chêneaux en BA y compris coffrage +Etanchéité</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour la réalisation du chéneau exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans Mode de métré Au m³</p>	m ³		
3,04	<p>accrotère en béton armé</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour la réalisation de l'acrotère exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage</p>	m ³		



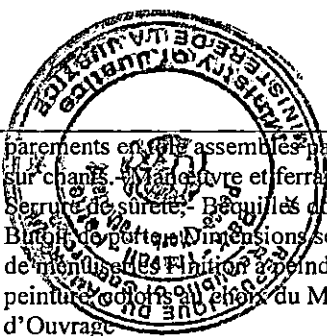
	<p>conformément au plan d'exécution de l'ouvrage, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CP 425 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré Au m²</p>			
3,05	<p>Fournitures en couvertures + accessoires de poses</p> <p>Ce prix rémunère Fourniture et pose de couverture en tôle bac en alu comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métal : acier galvanisé prélaqué polyester - Epaisseur : 7/10 ième - Aspect : finition : recto, primer époxy 5μ, finition polyester 20μ - Verso, primer époxy 3μ, finition polyester 5μ - Profil : trois ondes trapézoïdales de 42 mm de haut. - Trois nervures sur chaque plat entre les ondes - Largeur : 1 m utile (333 mm axes des nervures) - Longueur : de façon à avoir le moins de recouvrements possible. - Fixation : tire-fond et boulons à crochets ou fixations spéciales - Accessoires : rondelles d'étanchéité, capuchon plastiques etc. <p>Les fixations se feront à raison de 3 par plaque et par panne sur les ondes trapézoïdales.</p> <p>Compris : toutes sujétions de mise en œuvre : faitières, arêtières, noues, rives, etc.</p> <p>Localisation : Toiture bâtiments</p> <p>Mode de métré Au m²</p>	m ²		
4	4- MENUISERIES			
	menuiserie bois			
4.A.a	RDC			
4.A.a.01	<p>Fourniture et pose des portes en bois de dimensions 90x220</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et pose de porte comprenant :- Huisserie ou bâti bois dur, Couvre-joint bois dito bâti, Habillage champ plat, Vantail à âme pleine avec encadrement bois dur au périmètre, revêtement placage aux deux faces.</p> <p>Localisation : Suivant indication des</p>	u		

	plans Mode de métré A l'unité			
	menuiserie ALU			
4.C.a	RDC			
4.C.a.01	<p>Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions 240x55</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et pose de baies vitrées, coulissante de dimension 240 x 55 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadre en profilé aluminium , fixé en tableau mécaniquement à la structure maçonnée. - Remplissage par simple vitrage de 8 mm épaisseur - Parclose aluminium - Dimensions suivant tableau des menuiseries aluminium et plans. Ces menuiseries doivent être les plus fines possibles. - Bavette basse d'évacuation des eaux de pluie en aluminium - Etanchéité par fond de joint et joint élastomère 1° catégorie. <p>Localisation : Suivant indication des plans de façade</p> <p>Mode de métré : A l'unité</p>	u		
4.C.a.02	<p>Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions 100x150</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et pose de baies vitrées, coulissante de dimension 100 x 150 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadre en profilé aluminium, fixé en tableau mécaniquement à la structure maçonnée. - Remplissage par simple vitrage de 8 mm épaisseur - Parclose aluminium - Dimensions suivant tableau des menuiseries aluminium et plans. Ces menuiseries doivent être les plus fines possibles. - Bavette basse d'évacuation des eaux de pluie en aluminium - Etanchéité par fond de joint et joint élastomère 1° catégorie. <p>Localisation : Suivant indication des plans de façade</p> <p>Mode de métré : A l'unité</p>	u		
4.C.a.03	Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions	u		



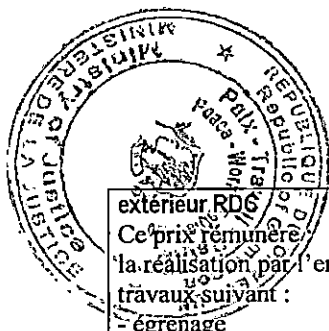
	<p>300x125 Ce prix rémunère : la fourniture et pose de baies vitrées, coulissante de dimension 300 x 125 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadre en profilé aluminium , fixé en tableau mécaniquement à la structure maçonnée. - Remplissage par simple vitrage de 8 mm épaisseur - Parclose aluminium - Dimensions suivant tableau des menuiseries aluminium et plans. Ces menuiseries doivent être les plus fines possibles. - Bavette basse d'évacuation des eaux de pluie en aluminium - Etanchéité par fond de joint et joint élastomère 1° catégorie. <p>Localisation : Suivant indication des plans de façade Mode de métré : A l'unité</p>			
4.D.b	ETAGE			
4.D.b.01	<p>Fourniture et pose de fenêtre en aluminium barreaudée de dimensions 290x50 Ce prix rémunère : la fourniture et pose de baies vitrées, coulissante de dimension 290 x 50 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadre en profilé aluminium , fixé en tableau mécaniquement à la structure maçonnée. - Remplissage par simple vitrage de 8 mm épaisseur - Parclose aluminium - Dimensions suivant tableau des menuiseries aluminium et plans. Ces menuiseries doivent être les plus fines possibles. - Bavette basse d'évacuation des eaux de pluie en aluminium - Etanchéité par fond de joint et joint élastomère 1° catégorie. <p>Localisation : Suivant indication des plans de façade Mode de métré : A l'unité</p>	u		
4.D.b.02	<p>Fourniture et pose de fenêtre en aluminium barreaudée de dimensions 260x130 Ce prix rémunère : la fourniture et pose de baies vitrées, coulissante de dimension 260 x 130 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadre en profilé aluminium , fixé en 	u		

	<p>tableau mécaniquement à la structure maçonnerie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remplissage par simple vitrage de 8 mm épaisseur - Parclose aluminium - Dimensions suivant tableau des menuiseries aluminium et plans. Ces menuiseries doivent être les plus fines possibles. - Bavette basse d'évacuation des eaux de pluie en aluminium - Etanchéité par fond de joint et joint élastomère 1° catégorie. <p>Localisation : Suivant indication des plans de façade Mode de métré : A l'unité</p>			
4.D.b.03	<p>Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreaudée de dimensions 150x50</p> <p>Ce prix rémunère : Ce prix rémunère : la fourniture et pose de baies vitrées, coulissante de dimension 150x 50 comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadre en profilé aluminium , fixé en tableau mécaniquement à la structure maçonnerie. - Remplissage par simple vitrage de 8 mm épaisseur - Parclose aluminium - Dimensions suivant tableau des menuiseries aluminium et plans. Ces menuiseries doivent être les plus fines possibles. - Bavette basse d'évacuation des eaux de pluie en aluminium - Etanchéité par fond de joint et joint élastomère 1° catégorie. <p>Localisation : Suivant indication des plans de façade Mode de métré : A l'unité</p>	u		
4.E	Menuiserie métallique			
4.E01	<p>Fourniture et pose d'un portail métallique plein double face de dimensions 440x580</p> <p>Ce prix rémunère : la Fourniture et mise en œuvre d'un portail métallique composé</p> <p>Bâti :- Profil en acier,- Double feuillure,- Talon d'ancrage au sol de 30 mm,- Pattes de scellement - Barre d'encadrement en partie basse.- Y compris bourrage du dormant au ciment.Vantaux :- Panneaux épaisseur de 40 mm environ,- Un cadre rigide de 2</p>	u		



	<p>parements en tôle assemblés par rivetage sur chanés. - Manœuvre et ferrage: - Serrure de sûreté. - Béquilles doubles, - Butoir de porte. Dimensions selon carnet de menuiserie. - Finition à peindre au lot peinture colorée au effort du Maître d'Ouvrage</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans architecturaux, Mode de métré : A l'unité</p>			
4.E.02	<p>Grille de ventilation</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la Fourniture et pose de grilles de ventilation persiennes, en tôle pliée d'acier galvanisé thermo laqué comprenant :-Cadre en profil cornière en acier galvanisé, avec traverse basse recevant une tôle soudée formant rejet d'eau, montants intermédiaires pour grilles de grandes dimensions.-Lames anti-pluie en profil "Z" de 20/10 d'épaisseur en tôle pliée d'acier galvanisé thermolaqué.-Grillage galvanisé anti-rongeurs et anti-insectes, maintenu sous parclozes.-Y compris cadre dormant à sceller dans la structure : en fer cornière dito.-Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, fixations, visseries, etc...- Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition à la charge du présent lot ensemble thermolaqué.- Teintes au choix de l'architecte</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans d'architecture (local technique)</p> <p>Mode de métré : Au m2</p>	m ²		
5.A	RDC			
5.A.01	<p>Faïence de 20x40 en blanc sur 2 m de hauteur dans les toilettes</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la Fourniture et mise en place de revêtement de sol en en faïence sur mur de toilette à hauteur des fenêtres format 20x40cm, pose à la colle suivant les prescriptions des fabricants et avis techniques, joints hydrofuges.</p> <p>. Dosage 250 kg de ciment par mètre cube de sable</p> <p>Mode de métré : Au m2</p>	m ²		
5.A.02	<p>carreau en grès cerame de 30x30 sur toute la surface du sol</p> <p>Ce prix rémunère la Fourniture et mise en place de revêtement de sol en grès cérame, format 30x30 cm, pose à la colle suivant les prescriptions des fabricants et</p>	m ²		

	avis techniques, joints hydrofuges. Chape de mortier de 4 cm sur le support à carreler. Dosage 250 kg de ciment par mètre cube de sable Mode de métré : Au m2			
5.A.03	carreau antiderapant sur toute la surface des toilettes Ce prix rémunère la Fourniture et mise en place de revêtement de sol de toilette en carreau anti dérapant , format 30x30 cm, pose à la colle suivant les prescriptions des fabricants et avis techniques, joints hydrofuges. Chape de mortier de 4 cm sur le support à carreler. Dosage 250 kg de ciment par mètre cube de sable Mode de métré : Au m2	m ²		
5.A.04	Plinthe le long des murs Ce prix rémunère la Fourniture et pose par collage de plinthes en grès cérame assorties aux carreaux grès cérame ci-avant. Compris dressement éventuel des supports, alignement parfait aussi bien horizontal que rectiligne, coupes, découpes, chutes, façon d'angles Mode de métré : Au m2	m ²		
5.B	ETAGE			
6	6- PEINTURE			
6.A	RDC			
6.A.01	Peinture à huile sur mur intérieur et extérieur RDC Ce prix rémunère : la réalisation par l'entrepreneur des travaux suivant : - égrenage - rebouchage - brossage, époussetage - mise en place d'une couche d'impression et deux couches de finition de Pantex 1300 ou similaire pour les murs extérieurs. - Les couleurs seront définis par le Maître d'Ouvrage. Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au m2	m ²		
6.B	ETAGE			
6.B.01	Peinture à huile sur mur intérieur et extérieur ETAGE Peinture à huile sur mur intérieur et	m ²		



	<p>extérieur RDG Ce prix rémunère la réalisation par l'entrepreneur des travaux suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - égrenage - rebouchage - brossage, époussetage - mise en place d'une couche d'impression et deux couches de finition de Pantex 1300 ou similaire pour les murs extérieurs. - Les couleurs seront définis par le Maître d'Ouvrage. <p>Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au m2</p>			
7	7- ELECTRICITE			
7.01	<p>Disjoncteur bipolaire 16A 30 ma à rail Oméga Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.02	<p>Disjoncteur bipolaire 10A 30 ma à rail Oméga Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.03	<p>Disjoncteur tétrapolaire 32A 30 ma à rail Oméga Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.04	<p>Coffret modulaire 24 + accessoires + câblerie Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au forfait</p>	FF		
7.05	<p>Minuterie Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	u		
7.06	<p>Interrupteur crépusculaire Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	U		

7.07	<p>Interrupteur va-et-vient simple encastré + boîtier à vis (gamme Neptune ou similaire) Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.08	<p>Interrupteur va-et-vient étanchéité encastré + boîtier à vis (gamme Neptune ou similaire) Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.09	<p>Réglette 1,20 m LED Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.10	<p>Hublot lumineux Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.11	<p>Appliques sanitaires Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Mode de métré : A l'unité</p>	U		
7.12	<p>Câble U1000 R02 3X 2,5 mm² Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au mètre linéaire</p>	ml		
7.13	<p>Câble VGV 3X 1,5 mm² Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	ml		
7.14	<p>Câble VGV 3X 4mm² Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au mètre linéaire</p>	ml		
7.15	<p>Câble U1000 R02 2x1,5 mm² Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml</p>	ml		
7.16	<p>Câble U1000 R02 3X 4 mm² Ce prix rémunère : La fourniture et la pose</p>	ml		



	Mode de métré : A l'unité			
7.17	prise de courant 2P+1 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.18	Bloc autonome ambiant Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.19	bloc autonome sécurit Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.20	luminaire étanche 1 x 36 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.21	Gaine annelé de diamètre 20 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	ml		
7.22	Gaine annelé de diamètre 25 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	ml		
7.23	Cuivre nu de 29 mm ² pour la mise à terre Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml	ml		
7.24	Piquet de tere en cuivre pur massif 2m Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.25	Barrette de coupure Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Mode de métré : A l'u Localisation : Suivant indication des plans.nité	U		

7.26	Boîte de dérivation Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.27	cosse de serrage Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.28	Boitier Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.29	Prise RJ 11 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.30	câble logique F/UTP CAT6 Blindés Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	ml		
7.31	Connecteur RJ 11 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Mode de métré : A l'unité	U		
7.32	Répartiteur téléphonique Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.33	Prise informatique RJ 45 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.34	Connecteur RJ 45 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	U		
7.35	Prises TV Ce prix rémunère :	U		



	<p>La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>			
7.36.	<p>Câble TV Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au ml</p>	ml		
7.37.	<p>Gâines Ø 25 Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Mode de métré : Au ml</p>	ml		
8.E.01	EVACUATION			
8.E.02	<p>Tuyaux PVC 160 Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Mode de métré : Au ml</p>	ml		
8.E.03	<p>Tuyaux PVC 110 Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Mode de métré : Au ml</p>	ml		
8.E.04	<p>Tuyaux PVC 100 Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Mode de métré : Au ml</p>	ml		
8.E.05	<p>Tuyaux PVC 63 Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Mode de métré : Au ml</p>	ml		
8.E.06	<p>Regards EV 50 x 50 x 25 en parpaings de 10 bourrés Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	u		
8.E.07	<p>Regards EP 50 x 50 x 50 en parpaings de 10 bourrés Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	u		
8.E.08	<p>Regards EU Ce prix rémunère : La fourniture te la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité</p>	u		
8.E.09	<p>Siphon de sol 100 Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p>	u		

	Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité			
8.E.10	Coude PVC 1/2 100 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
8.E.11	Coude PVC 1/2 110 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
8.E.12	Coude PVC 1/4 100 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
8.E.13	Coude PVC 1/4 110 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
8.E.14	Coude PVC 1/4 160 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
8.A.	ALIMENTATION			
8.A.01	Tuyaux PPR 20 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Mode de métré : Au	m		
8.A.02	Tuyaux PPR 25 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Mode de métré : Au ml	m		
8.A.03	Tuyaux PPR 40 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : Au m	m		
8.A.04	Vannes d'arrêt 20/25 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
8.A.05	Réduction PPR 40/25 Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des	u		



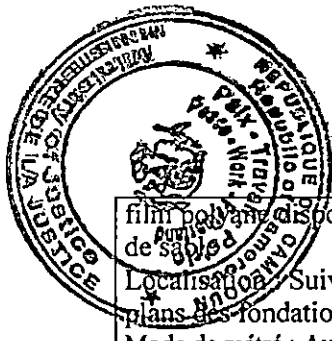
	Mode de mètre : A l'unité			
8.A.06	<p>Reduction PPR 25/20</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.A.07	<p>Té PPR 20</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.A.08	<p>Té PPR 40</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.A.09.	<p>Coude PPR 20</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.A.10	<p>Coude PPR 25</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.A.11	<p>Coude PPR 40</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.P	APPAREILLAGE			
8.P.01	<p>Colonne de douche</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.P.02	<p>Lavabo</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans.</p> <p>Mode de mètre : A l'unité</p>	u		
8.P.03	<p>WC chasse basse</p> <p>Ce prix rémunère : La fourniture te la pose</p> <p>Localisation : Suivant indication des</p>	u		

	plans. Mode de métré : A l'unité			
8.P.04	fosse septique et puisard Ce prix rémunère : La fourniture et la pose Localisation : Suivant indication des plans. Mode de métré : A l'unité	u		
CONSTRUCTION DE LA CUISINE A BOIS				
1	TRAVAUX PRELIMINAIRES			
1.1	<p>Installation de chantier comprenant amené et repli du matériel, baraque de chantier, blocs de bureaux, vestiaires d'ouvriers, magasin pour ciment et matériel de travail</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais : Amenée et repli du matériel d'amenée, de mise à poste, de fonctionnement de tous les matériels, le repliement en fin de travaux des matériels de chantier fixes et mobiles de toutes natures nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux, y compris toutes autres sujétions Panneaux et Baraque de chantier la mise en place d'un panneau de signalisation réglementaire . de chantier dont le modèle lui sera remis par le maître d'œuvre. Ce panneau, comportera, outre les renseignements réglementaires en matière d'affichage du permis de construire, la liste, la qualité et les coordonnées de l'ensemble des intervenants de l'opération. Il devra également son démontage et son évacuation, après réception des travaux</p> <p>1 bloc comprenant un des bureaux pour l'entreprise, un magasin et baraque des matériaux et matériel et petit équipement, des vestiaires pour le ouvriers Ces locaux seront sécurisés (serrures, antivols etc....)</p> <p>Localisation : site des travaux . Mode de métré : Au FF</p>	FF		
1.2	<p>Études, projet d'exécution et dossiers de recollement</p> <p>Ce prix rémunère tous les frais : l'établissement du Dossier d'Exécution des Ouvrages, et Dossier d'Agrément de</p>	FF		



	Matériaux ou Matériel Dossier de Recollement, les conditions de réalisations, de ses études, sont décrites dans le CCTP Mode de métré : Au m3			
2	TERRASSEMENTS			
2.1	Fouilles en puits pour semelles de 60x60 cm profondeur min=1ml Ce prix rémunère : Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour un ancrage superficiel des fondations, Indication suivant le CCTP. Localisation : Fouilles pour semelles isolées et filantes Mode de métré : Au m3	m3		
2.2	Fouilles en rigole pour mur de soubassement Ce prix énumère : Les fouilles exécutées à l'engin mécanique ou manuellement pour permettre l'implantation des murs du soubassement, le coffrage des longrines et des semelles filantes selon les dimensions des plans de fondations, étant entendu que les longrines et semelles en béton armé seront coulées dans un coffrage soigné. Indication suivant le CCTP. Localisation : Fouilles pour soubassement Mode de métré : Au m3	m3		
3	FONDATIIONS			
3.1	Béton de propreté dosé à 150kg :m3 sous semelles Le béton de propreté exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, de 5 cm d'épaisseur minimum, dosé à 150 Kg/m3 de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions Localisation : Suivant indication des plans des fondations Mode de métré : Au m3	m3		
3.2	Béton dosé à 350 kg/m3 pour semelles isolées amorces de poteaux et longrines Ce prix rémunère : Le béton armé pour amorce de poteau, semelle isolées, amorces de poteaux et	m3		

	<p>longrines en fondation exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton et toutes sujétions</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans des fondations</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
3.3	<p>Agglos bourrés de 20x20x40 cm pour les murs de soubassement</p> <p>Ce prix rémunère : La réalisation de murs en en agglos bourrés de 20x20x40 sur le mur de soubassement d'épaisseur 20cm Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans des fondations</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
3.4	<p>Remblai compacté de sable sous dallage</p> <p>Ce prix rémunère : Les terrassements en remblai compacté jusqu'au cote de nivellement des plate-forme des ouvrages à réaliser y compris toutes sujétions de remblai compacté conformément au CCTP</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans des fondations</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
3.5	<p>Béton dosé à 350 kg/m³ pour dallage sur sol ép. = 10 cm terminaison lissée bouchardée</p> <p>Ce prix rémunère : la réalisation du dallage intérieure d'épaisseur 10 (cm) en béton armé comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa - Armatures type B400 - Façonnages, assemblages et mise en œuvre des armatures compris cales d'écartement pour assurer un enrobage minimum (4 cm) - lit de sable d'épaisseur 5 (cm) en fond 	m ³		



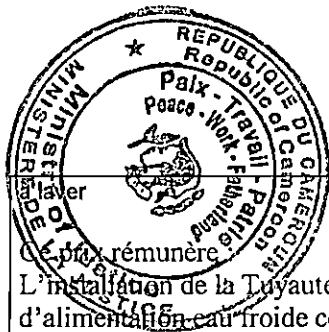
	<p>film polyane disposé au-dessus du lit de sable</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans des fondations</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>			
3.6	<p>Film polyane</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La mise en place d'un film polyane disposé au-dessus du lit de sable avant le coulage du dallage</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans de fondation:</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans des fondations</p> <p>Mode de métré : Au m²</p>	m ²		
4	MACONNERIE – ELEVATION			
4.1	<p>Béton dosé à 350 kg pour poteaux</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour poteaux sur les murs exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ³		
4.2	<p>Mur en agglos creux de 15x20x40 cm</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La réalisation de murs en agglos creux de 15x20x40 de Ciment. Les blocs seront réalisés au mortier de ciment confirmé par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans</p> <p>Mode de métré : Au m³</p>	m ²		
4.3	<p>Béton dosé à 350kg/m³ pour linteaux, chaînage haut</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>Le béton armé pour linteau et chaînage sur les murs exécuté et mis en œuvre conformément aux dispositions prévues au C.P.T.P. et aux normes en vigueur, y compris ferrailage, coffrage conformément au plan d'exécution de structure, dosé à 350 Kg/m³ de ciment CPA 42.5 de CIMENCAM, ou similaire de béton</p> <p>Localisation : Suivant</p>	m ³		

	indication des plans Mode de métré : Au m3			
4.4	Enduit verticaux au mortier de ciment Les enduits auront une épaisseur de 2cm et seront exécutés conformément aux dispositions prévues au CCTP. La réalisation d'un enduit ciment sur les murs en agglos et ouvrages en bétons en infrastructure, partant du niveau du chaînage bas jusqu'à 30 cm en dessous du niveau fini du terrain. Aspect taloché et d'épaisseur 2,5 cm. Avec adjonction de produits d'étanchéité type SIKA (SIKALITH, etc.) si	m ²		
5	TOITURE : CHARPENTE ET COUVERTURE			
5.1	Fourniture et pose de bois pour panne de 8x5 cm ferme en basting de 3x12 cm Ce prix rémunère : la fourniture du bois nécessaire pour fermes basting de 3x12 et pour pannes (chevrons 8x5) et planches de rive (30cm); - la fourniture des platines de fixation des fermes ; - le traitement du bois ; Localisation : Toiture du bâtiment Mode de métré : Au m3	m3		
5.2	ferme en basting de 3x12 cm	m3		
5.3	Fourniture et pose de tôles bac 6 :10è pré laqué pour couverture	m ²		
5.4	Tôles faitières 5/10è y compris toutes sujétions Ce prix rémunère : la réalisation de la charpente en bois avec des fermes en basting (3x12) , panne de section (5x5) et planche de rive en Atui ou en bois dur du pays trempés dans du xylamon pour assurer la protection contre les insectes Localisation : Toiture du bâtiment Mode de métré : Au ml	ml		
5.5	Fourniture et pose de gouttière en aluminium de descente eau pluviales en plomb de diamètre approprié Ce prix rémunère : la pose de planche de rive en bois dur du pays trempés dans du xylamon pour assurer la protection contre les insectes de dimension 30x30 cm la pose des gouttière en aluminium sur planché de rive Localisation : Toiture du bâtiment Mode de métré : Au ml	ml		
5.6	Fourniture et pose de tôles de rive 7/10 è y	ml		



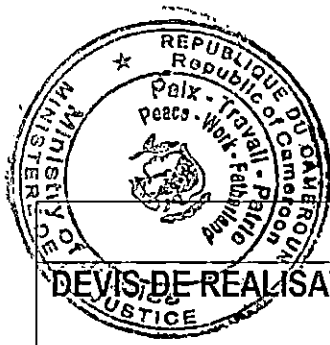
	<p>compris toutes sujétions. Ce prix rémunère fourniture et pose de couverture en tôle bac en alu comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métal : acier galvanisé prélaqué polyester - Epaisseur : 7/10 ième - Aspect : finition : recto, primer époxy 5μ, finition polyester 20μ - Verso, primer époxy 3μ, finition polyester 5μ - Profil : trois ondes trapézoïdales de 42 mm de haut. - Trois nervures sur chaque plat entre les ondes - Largeur : 1 m utile (333 mm axes des nervures) - Longueur : de façon à avoir le moins de recouvrements possible - Fixation : tire-fond et boulons à crochets ou fixations spéciales - Accessoires : rondelles d'étanchéité, capuchon plastiques etc. <p>Les fixations se feront à raison de 3 par plaque et par panne sur les ondes trapézoïdales. Compris : toutes sujétions de mise en œuvre : faîtières, arêtières, noues, rives, etc. Localisation : Toiture du bâtiment Bureaux, Salle d'audience et Bloc toilette suivant plan</p>			
5.7	<p>Fourniture et pose bande de rive fixée sur planche de 3/30 Ce prix rémunère : la réalisation de la charpente en bois avec des fermes en basting (3x12) et panne de section (5x5) en Atui ou en bois dur du pays trempés dans du xylamon pour assurer la protection contre les insectes Localisation : Toiture du bâtiment Mode de métré : Au ml</p>	ml		
6	TRAVAUX EXTERIEURS			
6.1	<p>Mise en forme de la plateforme et remblai Remblais compacté au droit des fondations Ce prix rémunère : Les terrassements en remblai compacté jusqu'au cote de nivellement des plate - forme des ouvrages à réaliser y compris toutes sujétions de remblai compacté conformément au CCTP</p>	m ²		

	<p>Localisation : suivant indication des plans Mode de métré : Au m²</p>			
6.2	<p>Dallage autour du bâtiment ép 10 cm y compris film de polyane sous dallage</p> <p>Ce prix rémunère : la réalisation du dallage périphérique d'épaisseur 10 (cm) en béton armé comprenant : - Fouilles et remise en place des terres - Parements - Béton C20/25, fck=20MPa film polyane disposé au-dessus du lit de sable Localisation : Suivant indication des plans VRD: Suivant indication des plans Mode de métré : Au m³</p>	m ³)	
6.3	<p>Construction rigole en agglo de 15x20x40 dim 40x60 y compris béton armé pour fond de rigole coulé n forme de pente Ce prix rémunère : la réalisation des canalisations de dimensions 40 x 50 cm de profondeur (cm) en agglos bourrés de 15x20x40 bourrés comprenant : - Fouilles et remise en place des terres - Parements en maçonnerie - béton de propreté dosé à 200 kg . Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au ml</p>	ml		
6.4	<p>Tuyauterie d'évacuation des eaux usées en tubes PVC normalisé de diamètre approprié y compris toutes sujétions et pose et de raccordement</p> <p>Ce prix rémunère : L'installation de la tuyauterie d'évacuation des eaux usées en tubes PVC normalisé de diamètre approprié y compris toutes sujétions et pose et de raccordement Localisation : Suivant indication des plans VRD Mode de métré : Au FF</p>	FF		
6.5	<p>Tuyauterie d'alimentation eau froide ceinture principale enterrée en tuyau polyéthylène en 12,5 bars de diamètre 32 y compris robinet de puisage pour (08) bacs</p>	FF		



	<p>Ce prix rémunère :</p> <p>L'installation de la Tuyauterie d'alimentation eau froide ceinture principale enterrée en tuyau polyéthylène en 12,5 bars de diamètre 32 y compris robinet de puisage pour (08) bacs à laver</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD</p> <p>Mode de métré : Au FF</p>			
6.6	<p>Construction puits perdu pour évacuation des eaux usées issues des bacs à laver y compris enrochement intérieur, maçonnerie en têt de fouille et dalle de couverture en béton dosé à 350 kg/ m3 6.7diamètre 2.00 m profondeur de 2.5 m</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La Construction puits perdu pour évacuation des eaux usées issues des bacs à laver y compris enrochement intérieur, maçonnerie en têt de fouille et dalle de couverture en béton dosé à 350 kg/ m3 6.7diamètre 2.00 m profondeur de 2.5 m</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD</p> <p>Mode de métré : Au FF</p>	FF		
6.7	<p>Confection de bac à laver commune en béton armé dosé à 350kg/m3 y compris réceptacle équipé d'une grille pour interception des déchets et de raccordement au réseau d'évacuation eau usée</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>La Confection de bac à laver commune en béton armé dosé à 350kg/m3 y compris réceptacle équipé d'une grille pour interception des déchets et de raccordement au réseau d'évacuation eau usée</p> <p>Localisation : Suivant indication des plans VRD</p> <p>Mode de métré : Au ml</p>	ml		
7	ELECTRICITE			
7.1	MISE EN TERRE			
7.1.1	<p>Piquet de terre de 1m</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <p>la fourniture et la pose</p>	U		

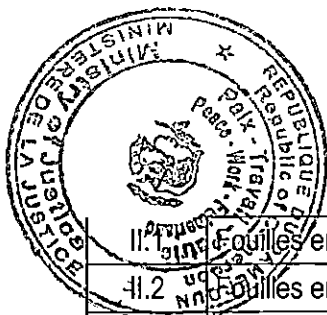
7.1.2	Barrette de coupure Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	U		
7.1.3	Morpion Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	U		
7.1.4	Cuivre nu de 29 mm ² Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	ML		
7.2	PROTECTION ELECTRIQUE			
7.2.1	Fourniture et pose des équipements électrique comprenant coffrets de protection et câble d'alimentation de section appropriés y compris toutes sujétions de raccordement Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	FF		
7.2.2	Interrupteur SS Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	U		
7.2.3	Luminaire Réglette complète L120 Ce prix rémunère : la fourniture et la pose	U		
8	PEINTURE			
8.1	PANTEX 1300 pour extérieur Ce prix rémunère la réalisation par l'entrepreneur des travaux suivant : - égrenage - rebouchage - brossage, époussetage - mise en place d'une couche d'impression et deux couches de finition de Pantex 1300 ou similaire pour les murs extérieurs. - Les couleurs seront définis par le Maître d'Ouvrage. Localisation : Suivant indication des plans d'architecture. Mode de métré : Au m2			



**DEVIS DE REALISATION D'UN FORAGE Y COMPRIS CONSTRUCTION DU RESERVOIR
D'EAU ET FOURNITURE DU SUPRESSEUR**

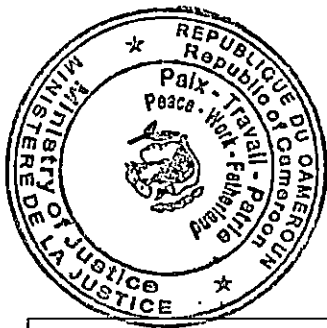
Réf.	DESIGNATION	UNITE	Prix en chffres	Prix en lettres
I	FORAGE			
I.A	Préliminaires			
I.A.1	Etudes géophysiques pour recherche de la nappe aquifère	ff		
I.A.2	Amené et repli du matériel du forage y compris personnel	ff		
I.A.3	étude complémentaire et projet d'exécution pour la réalisation du forage			
I.A.4	Installation des balises de sécurité	u		
I.B	Foration			
I.B.1	Foration au rotary de diamètre 9"7/8 en terrain tendre	ml		
I.B.2	Mise en place du tubage provisoire de protection et retrait après forage PVC 175/195 cm	mi		
I.B.3	Forage du socle au marteau fond de trou en terrain dur et en diamètre 6"1/2	ml		
I.C	Equipement et développement			
I.C.1	Fourniture et équipement de forage en pvc plein et crépine diamètre 112/125 de 10 bars de pression	ml		
I.C.2	Fourniture et mise en place d'un massif filtrant en gravier roulé calibré 1/3 ou 2/4	ml		
I.C.3	fourniture et mise en place d'un bouchon d'argile	ml		
I.C.4	Remblage en tout venant	ml		
I.C.5	Cimentation en tête de forage	ml		
I.C.6	Developpement d'un forage à l'air lift y compris toutes sujestions	H		
I.D	Essai de pompage			
I.D.1	Essai de pompage en palier et remontée	H		
I.E	Analyse, traitement			

I.E.1	Analyse physico-chimique et bactériologique	u		
I.E.2	Traitement de désinfection d'un forage y compris toutes sujestions	u		
I.F	Volet électricité			
I.F.1	Boîte de commande électrique	ens		
I.F.2	Cablage électrique	ens		
I.F.3	Conduit annelé diamètre 25 ok plast	rix		
I.F.4	Collier Colson	pqt		
I.F.5	Résine immergé	u		
I.F.6	Floteur hydraulique	u		
I.F.7	Rail Din	u		
I.F.8	Pompe type pédrollo immergé Réf. 4SR6/56 (9 m ³ /h-380 m)	u		
I.F.9	Presse etoupe 32	u		
I.F.10	Corde diamètre 12	rix		
I.F.11	Régulateur de tension 2000va 220 volt	u		
I.F.12	Main d'œuvre électricité	ff		
I.G	Volet plomberie			
I.G.1	Rouleaux tuyau Panaflex diamètre 32	rix		
I.G.2	Tuyaux pression Normalisé diamètre 32	u		
I.G.3	Tuyaux pression Normalisé diamètre 25	u		
I.G.4	Accessoires et raccords plomberie	ens		
I.G.5	Filtre trois compartiments	u		
I.G.6	Filtre réseau	u		
I.G.7	Robinet d'arrêt diamètre 15/21	u		
I.G.8	Colle Gebsoplast	kg		
I.G.9	Jebajoint	u		
I.G.10	Poupée de filasse	rix		
I.G.11	Robinet d'arrosage diamètre 15/21	u		
I.G.12	Tuyau Galva diamètre 15/21	u		
I.G.13	Main d'œuvre plomberie	ff		
II	RESERVOIR D'EAU DE CAPACITE 20 m³ EN BETON ARME			



II.1	Fouilles en puits	m ³		
II.2	Fouilles en rigole	m ³		
II.3	Remblai autour des fondations et sous dallage	m ³		
II.4	Béton de propreté	m ³		
II.5	Béton armé pour semelles	m ³		
II.6	Béton armé pour amorces et longrines	m ³		
II.7	Béton armé pour dallage	m ³		
II.8	Béton armé pour réservoir	m ³		
II.9	Lissage à la barbotine	m ²		
II.10	Etanchéité sur couverture	m ²		
II.11	Peinture alimentaire	m ²		
II.12	Peinture glycéro sur extérieur	m ²		
II.13	Grille métallique	m ²		
II.14	Echelle métallique y compris palier	ml		
II.15	Plombérie pour dito (flotteur, vanne à boisseau, Té à 4 voies, prestostat, clapet anti retour, mamelon laiton, manomètre, embouts...)	ff		
III	TUYAUTERIES ET ALIMENTATION			
III.1	Tuyauterie d'alimentation en tuyau PPR Ø 32 y compris raccords, fouilles, couche de sable, grillage avertisseur et remblai	ml		
III.2	Foration de la chaussée pour passage vers les salles d'audience	ff		
III.3	Ceinture d'alimentation de la RIA en pvc pression Ø 63 y compris raccords ,fouilles, couche de sable, grillage avertisseur et remblai	ml		
III.4	Tuyau PVC Ø 100 y compris fouilles, grillage avertisseur et remblai pour câble électrique	ml		
III.5	Câble U1000 RO2V 5 x 6 mm ²	ml		

PIECE N° 7 :
CADRE DU DETAIL QUANTITATIF ET ESTIMATIF



Cadre du Devis Quantitatif et Estimatif

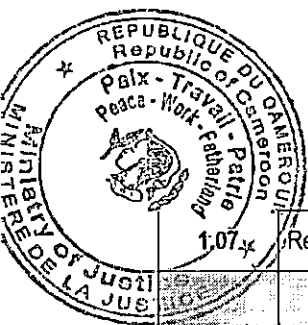
Lot 1 : TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DU MURET DE SECURITE ET AMENAGEMENT DES VRD

Réf.	DESIGNATION	UNITE	QTES DU MARCHE	P.U	P.T
0.	<i>LOT 0: TERRASSEMENT-IMPLANTATION-INSTALLATION DE CHANTIER</i>				
0.01	Implantation et terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone de la clôture, du chemin de ronde, et des secteurs à bétonner	FF	1		
0.02	étude géotechnique complémentaire pour la réalisation de la clôture, du chemin de ronde et du muret	FF	1		
0.03	étude technique complémentaire et projet d'exécution pour la réalisation de la clôture, du chemin de ronde et du muret et les VRD	FF	1		
0.04	Installation de chantier	FF	1		
	TOTAL LOT 0				

CONSTRUCTION DE LA CLOTURE

1	1- FONDATION				
1.01	Fouilles	m3	3324,24		
1.02	Béton de propreté dosé à 150kg/m3 sous les semelles et sous murs de soubassement	m3	54,91		
1.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles Isolées	m3	256,50		
1.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux	m3	19,76		
1.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour longrines	m3	197,08		
1.06	soubassement en bloc plein de 20x20x40 montés à l'anglaise	m²	725,78		
1.07	Remblais compacté au droit des fondations	m3	2537,07		
	TOTAL 1				
2	2- ELEVATION DE CLOTURE				
2.01	Maçonnerie en blocs plein de 20x20x40 montées à l'anglaise pour un mur de 40 cm d'épaisseur et de 5m de hauteur	m²	3408,6		

2.02	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutre raidisseur	m3	197,08		
2.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour chainage	m3	159,08		
2.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m3	118,87		
2.05	Enduit au mortier dosé à 350kg/m3 sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 1,5 cm	m²	10 165		
2.06	Peinture à eau sur mur intérieur et extérieur	m²	10 165		
2.07	fourniture et pose d'un rouleau de barbelé concertina type rasoir le long de la clôture y compris toutes les suggestions de pose	ml	950		
TOTAL 2					
3	3- ELECTRICITE				
CLOTURE					
3.01	câble nu 4mm² en aluminium en 3 rangées	ml	3000		
3.02	cornière de 50 x 50 x 5	ml	366		
3.03	isolateur	u	549		
3.04	piquet de terre stressélec 1m	u	31		
3.05	câble U1000 3G2,5	ml	80		
3.06	barrette de coupure	u	1		
3.07	cosse de serrage	u	75		
3.08	disjoncteur 2P 32A	u	1		
3.09	prise de courant 2P+T	u	1		
3.10	câble isolé	ml	10		
3.11	électrificateur 7000v	u	1		
3.12	gaine annelée 25	ml	60		
3.13	boîtier	u	7		
3.14	Prise RJ 11	u	7		
3.15	Connecteur RJ 11	u	15		
3.16	câble logique F/UTP CAT6 Blindés	ml	700		
3.17	Gaines Ø 25	ml	500		
TOTAL 3					
CONSTRUCTION DU MURET					
1	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
1.01	Fouilles en rigoles	m3	306,87		
1.02	Béton de propreté dosé à 150kg/m3 sous les semelles et sous murs de soubassement	m3	13,35		
1.03	Soubassement en bloc de 20 x 20 x 40	m²	465,00		
1.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles Isolées	m3	19,44		
1.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces des poteaux	m3	17,42		
1.06	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour longrines	m3	31,00		



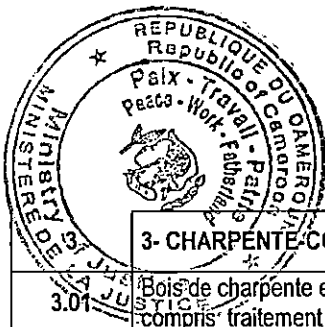
1.07	Remblais compacté au droit des fondations	m3	163,67		
TOTAL 1					
2	2- ELEVATION DU MURET				
2.01	maçonneries en bloc de 20x20x40 sur 1 mètre de hauteur	m ²	769,44		
2.02	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour chainages	m3	23,25		
2.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m3	9,95		
2.04	Enduit au mortier dosé à 350kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 1,5 cm	m ²	1860,00		
2.05	Peinture à eau sur mur intérieur et extérieur	m ²	1860		
2.06	cornière de 50 x 50 x 5	ml	311		
2.07	fournitures et pose de fil barbelé de type rasoir sur une hauteur 2,00 m en 8 rangées	ml	6200		
TOTAL 2					
RÉCAPITULATIF					
LOT 0	TERRASSEMENT ET IMPLANTATION				
LOT 1	CONSTRUCTION DE LA CLOTURE				
LOT 2	CONSTRUCTION DU MURET				
TOTAL GENERAL					
AMENAGEMENT DANS L'ENCEINTE DE LA PRISON					
1- Perrées maçonnés sur les talus					
1.1	talus principal femme- mineur	m ²	1175,19		
1.2	talus secondaire femme- mineur	m ²	618,52		
1.3	Talus Homme 1	m ²	1209,10		
1.4	Talus Homme 2	m ²	498,61		
1.5	Talus Homme 1/ Homme 3	m ²	544,00		
1.6	talus cuisine	m ²	225,00		
1.7	Homme 3	m ²	252,11		
1.8	Eglise / Mosquée	m ²	109,50		
Total Perrés maçonnés sur les talus					
2- Caniveau de pied de talus de section 30x30					

2.1	Talus principal et secondaire du bâtiment femme	ml	600		
2.2	bâtiment homme1	ml	185		
2.3	bâtiment homme2	ml	137		
2.4	bâtiment homme 3	ml	156		
2.5	cuisine	ml	50		
Total Caniveau de pied de talus					
3- AUTRES AMENAGEMENTS					
3.1	caniveaux couvert d'évacuations des eaux (EP) de section 50×50 y compris les dalles	ml	1371,37		
3.2	Béton armé dosé à 250kg/m3 pour voies de circulation piétonnes et chemin de ronde dans la prison, épaisseur 12cm largeur 6m	m ³	1332,00		
3.3	Béton armé dosé à 250 kg/m3 pour dallage dans l'environnement du bâtiment, épaisseur 8cm	m ³	1945,67		
3.4	Béton armé dosé à 250 kg/m3 pour dallage autour du bâtiment, largeur 1 ml - épaisseur 4cm	m ³	36,97		
3.6	buse de diamètre 60 pour l'évacuation des eaux	ml	50		
TOTAL AUTRES AMENAGEMENTS					
PERRE MACONNE SUR TALUS					
CANIVEAU AU PIED DES TALUS					
AUTRES AMENAGEMENTS					
RECAPITULATIF					
CLOTURE					
MURET DE SECURITE					
AMENAGEMENT DES VRD					
TOTAL HORS TAXES					
TVA (19,25%)					
TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES					



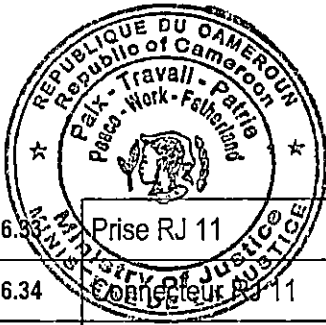
	LOT 2 - CONSTRUCTION DU MIRADOR				
1	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
	LOT 0: TERRASSEMENT-IMPLANTATION- INSTALLATION DE CHANTIER				
	Implantation et terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone	FF			
	étude géotechnique et technique complémentaire et projet d'exécution pour la réalisation des miradors	FF			
	Installation de chantier	FF			
	TOTAL				
1	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
1.01	Fouilles	m3	27,65		
1.02	Béton de propreté dosé à 150kg/m3 sous les semelles et sous murs de soubassement	m3	0,57		
1.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles Isolées	m3	2,35		
1.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux	m3	0,42		
1.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour longrines et chainages	m3	0,98		
1.06	soubassement en blocs pleins de 20x20x40	m ²	4,60		
1.07	Dallage du sol en béton dosé à 250kg/m3	m ²	1,07		
1.08	Remblais compacté au droit des fondalions	m3	20,59		
	TOTAL 1				
	TOTAL 1 - 8 MIRADORS				
2	REZ DE CHAUSSEE				
2.A.01	claustra	m ²	32,38		
2.A.02	Maçonnerie en blocs plein de 15x20x40	m ²	10,03		
2.A.03	béton armé dosé à 350kg/m3 pour allèges	m ²	0,26		

2.A.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m3	2,88		
2.A.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutres	m3	1,73		
2.A.06	Enduit au mortier dosé à 350kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 1,5 cm	m²	56,40		
2.A.07	Dallage du sol en béton armé dosé à 250kg/m3, 8cm d'épaisseur	m3	0,66		
2.A.08	plancher haut du RDC, en dalle pleine 15 cm	m3	1,24		
2.A.09	Chape 4 cm d'épaisseur	m²	8,25		
	TOTAL RDC				
	ETAGE 1				
2.B.01	Claustra	m²	32,38		
2.B.02	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m3	2,88		
2.B.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutres	m3	1,73		
2.B.04	Enduit au mortier dosé à 350kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 3cm	m²	56,4		
2.B.05	plancher haut étage 1 en dalle pleine de 15cm	m²	1,24		
2.B.06	Chape 4 cm d'épaisseur	m²	8,25		
	TOTAL ETAGE 1				
	ETAGE 2				
2.C.01	Maçonnerie en blocs plein de 15x20x40	m²	27,33		
2.C.02	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m²	1,92		
2.C.03	béton armé à 350 kg/m3 pour allèges et linteaux	m3	0,52		
2.C.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutres	m3	0,43		
2.C.05	Enduit au mortier dosé à 350kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 1,5cm	m²	66,06		
2.C.06	Chape 4 cm d'épaisseur	m²	8,25		
	TOTAL ETAGE 2				
	TOTAL				
	TOTAL LOT 3 - 8 MIRADORS				



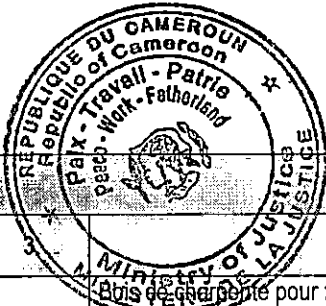
3- CHARPENTE- COUVERTURE-PLAFOND					
3.01	Bois de charpente en chevron de 8x8 y compris traitement	m3	2		
3.02	Réalisation du plafond en contre plaqué de 4mm, peint d'une peinture à huile	m²	18,69		
3.03	Fournitures en couvertures + accessoires de poses	m²	21,68		
TOTAL 3					
4:A.a.03.	Fourniture et pose des portes en bois de dimensions 90x220, peint (peinture à huile) couleur à préciser	u	2		
	escalier en bois en dur vernis y compris garde-corps	m3	1,5		
TOTAL 4					
TOTAL 4 - 8 MIRADORS					
5	5- PEINTURE				
5.A	Peinture à eau sur mur intérieur et extérieur	m²	369,69		
TOTAL 5					
TOTAL 5 - 8 MIRADORS					
6- ELECTRICITE					
6.1	câble U1000 3G 2,5	ml	950		
6.2	câble U1000 4G 6	ml	50		
6.3	câble U1000 3G 4	ml	1176		
6.4	gaine annelée 25	ml	50		
6.5	gaine annelée 32	ml	1100		
6.6	gaine annelée 50	ml	40		
6.7	coffret de distribution encastré M39	u	1		
6.8	disjoncteur bidifférentiel 2P 25A	u	9		
6.9	disjoncteur tétrapolaire 4P 32A	u	2		
6.10	disjoncteur tétrapolaire dif 4P 50A	u	1		
6.11	repartiteur électrique 63A	u	1		

6.12	projecteur rotatif 900 W	u	7		
6.13	projecteur rotatif 1500 W	u	2		
6.14	disjoncteur bipolaire 10A	u	8		
6.15	boite de derivation etanche	u	8		
6.16	interrupteur va et vient	u	16		
6.17	demi lune	u	24		
6.18	prise 2P+T encastré +boitier à vis	u	8		
6.19	gaine annee de 20	ml	200		
6.20	cable U1000 R02V 3*1,5mm ²	ml	220		
6.21	Voyant de présence de tension	u	3		
	TOTAL 6				
	MIRADOR CENTRAL				
6.21	boitier	u	4		
6.22	Prise RJ 11	u	2		
6.23	Connecteur RJ 11	u	4		
6.24	Répartiteur téléphonique	u	1		
6.25	Prise informatique RJ 45	u	2		
6.26	Connecteur RJ 45	u	4		
6.27	câble logique F/UTP CAT6 Blindés	ml	300		
6.28	Sirène et accessoires	ens	1		
6.29	Fourniture et installation 04 haut-parleurs- micro et accessoires	ens	1		
6.30	câbles pour sirène et haut-parleur	ml	100		
6.31	Gaines Ø 25	ml	300		
	TOTAL				
	MIRADOR AUTOUR DE LA CLOTURE				
6.32	boitier	u	1		



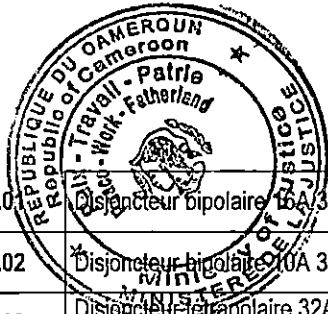
6.33	Prise RJ 11	u	1		
6.34	Connecteur RJ 11	u	2		
6.35	câble logique F/UTP CAT6 Blindés	ml	100		
6.36	Gaines Ø 25	ml	100		
	TOTAL				
	TOTAL 7 MIRADORS				
	RECAPITULATIF				
1	FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
2	ELEVATION				
3	CHARPENTE-COUVERTURE-PLAFOND				
4	MENUISERIES				
5	PEINTURE				
6	ELECTRICITE				
	TOTAL				
	LOT 3 - CONSTRUCTION DE LA GUERITE				
	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
0	<i>LOT 0: TERRASSEMENT-IMPLANTATION-INSTALLATION DE CHANTIER</i>				
0.01	Implantation et terrassement au moyen d'engins mécanique de la zone	FF			
0.02	étude et projet d'exécution	FF			
0.03	Installation de chantier	FF			
	TOTAL				
	1- FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
1.01	Fouilles	M3	106,80		
1.02	Béton de propreté dosé à 150kg/m3 sous les semelles et sous murs de soubassement	m3	1,97		
1.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour semelles Isolées	m3	10,2		

1.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour amorces de poteaux	m3	1,82		
1.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour longrines et chainages	m3	6,12		
1.06	soubassement en agglos bourrées de 20x20x40	m²	28,5		
1.07	Dallage du sol en béton dosé à 250kg/m3	m3	9,63		
1.08	Remblais compacté au droit des fondations	m3	98,26		
TOTAL 1					
2	2- ELEVATION				
2.A	RDC				
2.A.01	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40	m²	23,04		
2.A.02	Maçonnerie en agglos creux de 15x20x40	m²	116,04		
2.A.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m3	9,46		
2.A.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poutres	m3	7,25		
2.A.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour linteaux	m3	1,19		
2.A.06	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour escaliers	m3	4,64		
2.A.07	Plancher à poutrelles y compris toutes suggestions d'étayage	m²	52,9		
2.A.08	Enduit au mortier dosé à 350kg/m sur les murs intérieurs et extérieurs d'épaisseur 3cm	m²	288,84		
2.A.09	Enduit au mortier dosé à 300kg/m sous dalle et escalier d'épaisseur 1,5 cm y compris toute suggestions	m²	92,16		
2.A.10	Garde corps métallique	ml	6,15		
	TOTAL RDC				
2.B	ETAGE				
2.B.01	Maçonnerie en agglos creux de 10x20x40	m²	13,35		
2.B.02	Maçonnerie en agglos creux de 15x20x40	m²	14,24		
2.B.03	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour poteaux	m3	8,93		
2.B.04	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour chainage	m3	7,25		
2.B.05	Béton armé dosé à 350kg/m3 pour linteaux	m3	1,09		
2.B.06	Enduit au mortier dosé à 300kg/m3 sur les murs intérieurs et extérieurs	m²	336,39		
	TOTAL ETAGE				



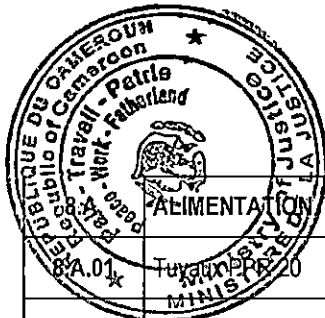
TOTAL 2					
3- CHARPENTE / COUVERTURE					
3,01	Bois de charpente pour fermes et pannes en chevrons de 8x8 y compris traitement avant mise en œuvre	m3	2,62		
3,02	Réalisation du plafond en contre plaqué de 4 mm	m²	74,05		
3,03	Chêneaux en BA y compris coffrage+Etanchéité	m3	3,84		
3,04	accrotère en béton armé	m3	4,61		
3,05	Fournitures en couvertures + accessoires de poses	m²	115,05		
TOTAL 3					
4	4- MENUISERIES				
	menuiserie bois				
4.A.a	RDC				
4.A.a.01	Fourniture et pose des portes en bois de dimensions 90x220	u	6		
	SOUS/TOTAL RDC				
4.B.b	ETAGE				
4.B.b.01	Fourniture et pose des portes en bois de dimensions 90x220	u	2		
	SOUS /TOTAL ETAGE				
	SOUS-TOTAL BOIS				
	menuiserie ALU				
4.C.a	RDC				
4.C.a.01	Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions 240x55	u	2		
4.C.a.02	Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions 100x150	u	2		
4.C.a.03	Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions 300x125	u	4		
	SOUS TOTAL FENETRE RDC				
4.D.b	ETAGE				
4.D.b.01	Fourniture et pose de fenêtre en aluminium barreadée de dimensions 290x50	u	4		
4.D.b.02	Fourniture et pose de fenêtre en aluminium barreadée de dimensions 260x130	u	2		
4.D.b.03	Fourniture et pose des fenêtres en aluminium barreadée de dimensions 150x50	u	2		

	SOUS TOTAL FENETRE ETAGE					
4.E	Menuiserie métallique					
4.E01	Fourniture et pose d'un portail métallique plein double face de dimensions 440x580		u	1		
4.E.02	antivol		m ²	34,70		
	SOUS TOTAL MENUISERIE METALLIQUE					
	TOTAL 4					
5	5- REVETEMENT SOLS ET MURS					
5.A	RDC					
5.A.01	Faïence de 20x40 en blanc sur 2 m de hauteur dans les toilettes		m ²	24,36		
5.A.02	carreau en grès cérame de 30x30 sur toute la surface du sol		m ²	18		
5.A.03	carreau antidérapant sur toute la surface des toilettes		m ²	5,4		
5.A.04	Plinthe le long des murs		m ²	2,4		
	TOTAL RDC					
5.B	ETAGE					
5.B.01	carreau en grès cérame de 30x30 sur toute la surface du sol		m ²	26,12		
5.B.02	Plinthe le long des murs		m ²	4,53		
	TOTAL ETAGE					
	TOTAL 5					
6	6- PEINTURE					
6.A	RDC					
6.A.01	Peinture à huile sur mur intérieur et extérieur RDC		m ²	317,48		
	TOTAL RDC					
6.B	ETAGE					
6.B.01	Peinture à huile sur mur intérieur et extérieur ETAGE		m ²	410,44		
	TOTAL ETAGE					
	TOTAL 6					
7	7- ELECTRICITE					



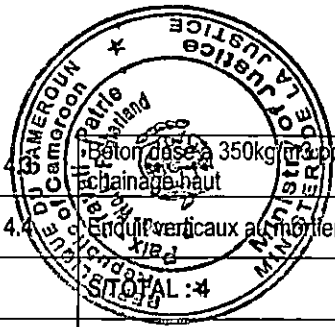
7.01	Disjoncteur bipolaire 10A 30 ma à rail Oméga	U	2		
7.02	* Disjoncteur bipolaire 10A 30 ma à rail Oméga	U	5		
7.03	Disjoncteur tétrapolaire 32A 30 ma à rail Oméga	U	1		
7.04	Coffret modulaire 24 + accessoires + câblerie	FF	1		
7.05	minuterie	u	2		
7.06	Interrupteur crépusculaire	U	1		
7.07	Interrupteur va-et-vient simple encastré + boîtier à vis (gamme Neptune ou similaire)	U	13		
7.08	Interrupteur va-et-vient étanchéité encastré + boîtier à vis (gamme Neptune ou similaire)	U	2		
7.09	Réglette 1,20 m LED	U	4		
7.10	Hublot lumineux	U	6		
7.11	Appliques sanitaires	U	2		
7.12	Câble U1000 R02 3X 2, 5 mm ²	ml	270		
7.13	Câble VGV 3X 1,5 mm ²	ml	180		
7.14	Câble VGV 3X 4mm ²	ml	40		
7.15	Câble U1000 R02 2x1, 5 mm ²	ml	50		
7.16	Câble U1000 R02 3X 4 mm ²	ml	20		
7.17	prise de courant 2P+T	U	8		
7.18	Bloc autonome ambiant	U	4		
7.19	bloc autonome sécurité	U	4		
7.20	luminaire étanche 1 x 36	U	2		
7.21	Gaine annelé de diamètre 20	ml	200		
7.22	Gaine annelé de diamètre 25	ml	100		
7.23	Cuivre nu de 29 mm ² pour la mise à terre	ml	20		
7.24	Piquet de terre en cuivre pur massif 2m	U	2		
7.25	Barrette de coupure	U	1		
7.26	Boîte de dérivation	U	6		
7.27	cosse de serrage	u	4		

7.28	boitier	u	16		
7.29	Prise RJ 11	u	8		
7.30	câble logique F/UTP CAT6 Blindés	ml	400		
7.31	Connecteur RJ 11	u	16		
7.32	Répartiteur téléphonique	u	1		
7.33	Prise informatique RJ 45	u	4		
7.34	Connecteur RJ 45	u	8		
7.35	Prises TV	u	4		
7.36	Câble TV	ml	16		
7.37	Gaines Ø 25	ml	400		
TOTAL 7					
8	8- PLOMBERIE				
8.E.01	EVACUATION				
8.E.02	Tuyaux PVC 160	ml	28		
8.E.03	Tuyaux PVC 110	ml	4		
8.E.04	Tuyaux PVC 100	ml	8		
8.E.05	Tuyaux PVC 63	ml	1,8		
8.E.06	Regards EV 50 x 50 x 25 en parpaings de 10 bourrés	u	2		
8.E.07	Regards EP 50 x 50 x 50 en parpaings de 10 bourrés	u	4		
8.E.08	Regards EU	u	4		
8.E.09	Siphon de sol 100	u	2		
8.E.10	Coude PVC 1/2 100	u	4		
8.E.11	Coude PVC 1/2 110	u	2		
8.E.12	Coude PVC 1/4 100	u	4		
8.E.13	Coude PVC 1/4 110	u	2		
8.E.14	Coude PVC 1/4 160	u	12		
	S/TOTAL				



8.A.01	Tuyaux PPR 20	m	10		
8.A.02	Tuyaux PPR 25	m	6		
8.A.03	Tuyaux PPR 40	m	7		
8.A.04	Vannes d'arrêt 20/25	u	6		
8.A.05	Réduction PPR 40/25	u	4		
8.A.06	Réduction PPR 25/20	u	4		
8.A.07	Té PPR 20	u	2		
8.A.08	Té PPR 40	u	2		
8.A.09	Coude PPR 20	u	4		
8.A.10	Coude PPR 25	u	2		
8.A.11	Coude PPR 40	u	4		
	S/TOTAL				
8.P	APPAREILLAGE				
8.P.01	Colonne de douche	u	2		
8.P.02	Lavabo	u	2		
8.P.03	WC chasse basse	u	2		
8.P.04	fosse septique et puisard	u	1		
	S/TOTAL				
TOTAL 8					
RECAPITULATIF					
1	FONDATION ET DALLAGE DU SOL				
2	MACONNERIE ET ELEVATION				
3	CHARPENTE-COUVERTURE-PLAFOND				
4	MENUISERIES				
5	REVETEMENT SOLS ET MURS				
6	PEINTURE				
7	ELECTRICITE				

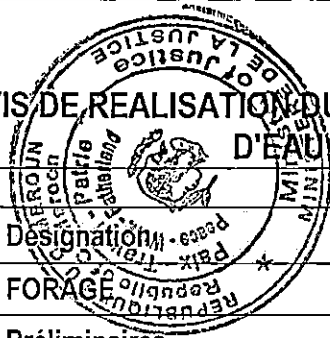
8	PLOMBERIE				
	TOTAL				
CONSTRUCTION DE LA CUISINE EN BOIS					
1	TRAVAUX PRELIMINAIRES				
1.1	Installation de chantier comprenant amené et repli du matériel, baraque de chantier, blocs de bureaux, vestiaires d'ouvriers, magasin pour ciment et matériel de travail	FF	1		
1.2	Etudes, projet d'exécution et dossiers de recollement		1		
	S/TOTAL :				
2	TERRASSEMENTS				
2.1	Fouilles en puits pour semelles de 60x60 cm profondeur min=1ml	m3	8,64		
2.2	Fouilles en rigole pour mur de soubassement	m3	30,12		
	S/TOTAL : 2				
3	FONDATIIONS				
3.1	Béton de propreté dosé à 150kg :m3 sous semelles	m3	2,87		
3.2	Béton dosé à 350 kg/m3 pour semelles isolées amorces de poteaux et longrines	m3	7,26		
3.3	Agglos bourrés de 20x20x40 cm pour les murs de soubassement	m3	75,3		
3.4	Remblai compacté de sable sous dallage	m3	116,64		
3.5	Béton dosé à 350 kg/m3 pour dallage sur sol ép. = 10 cm terminaison lissée bouchardée	m3	9,33		
3.6	Film polyane	m²	116,64		
	S/TOTAL : 3				
4	MACONNERIE - ELEVATION				
4.1	Béton dosé à 350 kg pour poteaux	m3	2,10		
4.2	Mur en agglos creux de 15x20x40 cm	m²	204		



4.1	Béton dosé à 350kg/m ³ pour linteaux, chaînage haut	m ³	5,2		
4.2	Enduit vertical au mortier de ciment	m ²	408		
	S/TOTAL : 4				
5	TOITURE : CHARPENTE ET COUVERTURE				
5.1	Fourniture et pose de bois pour panne de 8x5 cm ferme en basting de 3x12 cm	m ³	2,6		
5.2	ferme en basting de 3x12 cm	m ³	1,77		
5.3	Fourniture et pose de tôles bac 6 :10è pré laqué pour couverture	m ²	148,5		
5.4	Tôles faitières 5/10è y compris toutes sujétions	ml	13,50		
5.5	Fourniture et pose de gouttière en aluminium de descente eau pluviales en plomb de diamètre approprié	ml	27,00		
5.6	Fourniture et pose de tôles de rive 5/10 è y compris toutes sujétions	ml	22		
5.7	Fourniture et pose bande de rive fixée sur planche de 3/30	ml	27		
	S/TOTAL : 5				
6	TRAVAUX EXTERIEURS				
6.1	Mise en forme de la plateforme et remblai	m ²	28,30		
6.2	Dallage autour du bâtiment ép 10 cm y compris film de polyane sous dallage	m ³	2,26		
6.3	Construction rigole en aggro de 20x20x40 dim 40x60 y compris béton armé pour fond de rigole coulé n forme de pente	ml	45		
6.4	Tuyauterie d'évacuation des eaux usées en tubes PVC normalisé de diamètre approprié y compris toutes sujétions et pose et de raccordement	FF	1		
6.5	Tuyauterie d'alimentation eau froide ceinture principale enterrée en tuyau polyéthylène en 12,5 bars de diamètre 32 y compris robinet de puisage pour (08) bacs à laver	FF	1		
6.6	Construction puits perdu pour évacuation des eaux usées issues des bacs à laver y compris enrochement intérieur, maçonnerie en têt de fouille et dalle de couverture en béton dosé à 350 kg/ m ³ 6.7diamètre 2.00 m profondeur de 2.5 m	FF	1		
6.7	Confection de bac à laver commune en béton armé dosé à 350kg/m ³ y compris réceptacle équipé d'une grille pour interception des	ml	1		

	déchets et de raccordement au réseau d'évacuation eau usée				
	S/TOTAL : 6				
7	ELECTRICITE				
7.1	MISE EN TERRE				
7.1.1	Piquet de terre de 1m	U	1		
7.1.2	Barrette de coupure	U	1		
7.1.3	morpion	U	1		
7.1.4	Cuivre nu de 29 mm ²	ML	30		
	Sous Total				
7.2	PROTECTION ELECTRIQUE				
7.2.1	Fourniture et pose des équipements électrique comprenant coffrets de protection et câble d'alimentation de section appropriés y compris toutes sujétions de raccordement				
7.2.2	Interrupteur SS				
7.2.3	Luminaire Réglette complète L120				
	Sous Total				
	S/TOTAL : 7				
8	PEINTURE				
8.1	PANTEX 1300 pour extérieur				
	TRAVAUX PRELIMINAIRES				
	TERRASSEMENTS				
	FONDATIIONS				
	MACONNERIE – ELEVATION				
	TOITURE : CHARPENTE ET COUVERTURE				
	TRAVAUX EXTERIEURS				
	ELECTRICITE				
	TOTAL				

**DEVIS DE REALISATION DU FORAGE Y COMPRIS CONSTRUCTION DU RESERVOIR
D'EAU ET FOURNITURE DE SUPRESSEUR**



N°	Designation	Unité	Quantité	P.U	P.T
I	FORAGE				
I.A	Préliminaires				
I.A.1	Etudes géophysiques pour recherche de la nappe aquifère	ff	1		
I.A.2	Amené et repli du matériel du forage y compris personnel	ff	1		
I.A.3	étude complémentaire et projet d'exécution pour la réalisation du forage				
I.A.4	Installation des balises de sécurité	u	1		
I.B	Foration				
I.B.1	Foration au rotary de diamètre 9"7/8 en terrain tendre	ml	35		
I.B.2	Mise en place du tubage provisoire de protection et retrait après forage PVC 175/195 cm	ml	35		
I.B.3	Forage du socle au marteau fond de trou en terrain dur et en diamètre 6"1/2	ml	175		
I.C	Equipement et développement				
I.C.1	Fourniture et équipement de forage en pvc plein et crépine diamètre 112/125 de 10 bars de pression	ml	210		
I.C.2	Fourniture et mise en place d'un massif filtrant en gravier roulé calibré 1/3 ou 2/4	ml	185		
I.C.3	fourniture et mise en place d'un bouchon d'argile	ml	2		
I.C.4	Remblai en tout venant	ml	20		
I.C.5	Cimentation en tête de forage	ml	3		
I.C.6	Développement d'un forage à l'air lift y compris toutes sujétions	H	6		
I.D	Essai de pompage				
I.D.1	Essai de pompage en palier et remontée	H	8		
I.E	Analyse, traitement				
I.E.1	Analyse physico-chimique et bactériologique	u	1		

I.E.2	Traitement de désinfection d'un forage y compris toutes sujestions	u	1		
I.F	Volet électricité				
I.F.1	Boite de commande électrique	ens	1		
I.F.2	Cablage électrique	ens	1		
I.F.3	Conduit annelé diamètre 25 ok plast	rlx	2		
I.F.4	Collier Colson	pqt	2		
I.F.5	Résine immergé	u	2		
I.F.6	Floteur hydraulique	u	1		
I.F.7	Rail Din	u	2		
I.F.8	Pompe type pédrollo immergé Réf. 4SR6/56 (9 m3/h-380 m)	u	1		
I.F.9	Presse etoupe 32	u	4		
I.F.10	Corde diamètre 12	rlx	3		
I.F.11	Régulateur de tension 2000va 220 volt	u	1		
I.F.12	Main d'œuvre électricité	ff	1		
I.G	Volet plomberie				
I.G.1	Rouleaux tuyau Panaflex diamètre 32	rlx	3		
I.G.2	Tuyaux pression Normalisé diamètre 32	u	75		
I.G.3	Tuyaux pression Normalisé diamètre 25	u	8		
I.G.4	Accessoires er raccords plomberie	ens	1		
I.G.5	Filtre trois compartiments	u	1		
I.G.6	Filtre réseau	u	1		
I.G.7	Robinet d'arrêt diamètre 15/21	u	2		
I.G.8	Colle Gebsoplast	kg	1		
I.G.9	Jebajoint	u	2		
I.G.10	Poupée de filasse	rlx	2		
I.G.11	Robinet d'arrosage diamètre 15/21	u	2		
I.G.12	Tuyau Galva diamètre 15/21	u	3		
I.G.13	Main d'œuvre plomberie	ff	1		
	Sous-total I (Forage)				
II	RESERVOIR D'EAU DE CAPACITE 20 m³ EN BETON ARME				
II.1	Fouilles en puits	m ³	10,80		
II.2	Fouilles en rigole	m ³	1,14		
II.3	Remblai autour des fondations et sous dallage	m ³	8,40		
II.4	Béton de propreté	m ³	0,41		
II.5	Béton armé pour semelles	m ³	1,50		
II.6	Béton armé pour amorces et longrines	m ³	1,36		
II.7	Béton armé pour dallage	m ³	0,71		



II.8	beton armé pour réservoir	m ³	9,60		
II.9	Pissage à la barbotine	m ²	28,26		
II.10	Etanchéité sur couverture	m ²	11,40		
II.11	Peinture alimentaire	m ²	28,26		
II.12	Peinture glycéro sur extérieur	m ²	50,58		
II.13	Grille métallique	m ²	9,25		
II.14	Echelle métallique y compris palier	ml	13,00		
II.15	Plomberie pour dito (flotteur, vanne à boisseau, Té à 4 voies, prestostat, clapet anti retour, mamelon laiton, manomètre, embouts...)	ff	1,00		
	Sous-total II (Réservoir en BA)				
III	TUYAUTERIES ET ALIMENTATION				
III.1	Tuyauterie d'alimentation en tuyau PPR Ø 32 y compris raccords, fouilles, couche de sable, grillage avertisseur et remblai	ml	150,00		
III.2	Foration de la chaussée pour passage vers les salles d'audience	ff	1,00		
III.3	Ceinture d'alimentation de la RIA en pvc pression Ø 63 y compris raccords, fouilles, couche de sable, grillage avertisseur et remblai	ml	84,00		
III.4	Tuyau PVC Ø 100 y compris fouilles, grillage avertisseur et remblai pour câble électrique	ml	130,00		
III.5	Câble U1000 RO2V 5 x 6 mm ²	ml	60,00		
	Sous-total III (Suppresseur)				
	TOTAL				
RECAPITULATIF					
	GUERITE				
	CUISINE EN BOIS				
	FORAGE 1 Y COMPRIS CHATEAU				
	FORAGE 2 Y COMPRIS CHATEAU				
	TOTAL HORS TAXES				
	TVA (19,25%)				
	TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES				
	IR (2,2%)				
	NET A MANDATER				

PIECE N° 8 :

CADRE DU SOUS DETAIL DES PRIX



CADRE DES SOUS-DETAILS DE PRIX

Comme indiqué à l'article 7 du Règlement Particulier de l'Appel d'Offres, les cadres de décomposition donnés ci-dessous le sont à titre indicatif. Il est donc permis au soumissionnaire de joindre à son offre les décompositions que ses outils d'étude de prix lui permettent d'obtenir.

L'attention du soumissionnaire est néanmoins attirée sur le fait que les tableaux qu'il présentera doivent comporter au moins tous les renseignements demandés et qu'ils doivent être présentés de manière au moins aussi lisible. Dans le cas contraire, il sera tenu de compléter les tableaux dont les modèles sont joints.

Le soumissionnaire devra présenter son sous-détail comportant les éléments suivants :

- a. Détail du coefficient de vente suivant le modèle présenté après la présente note ;
- b. Coût de la main d'œuvre locale;
- c. Coût en prix secs des matériaux nécessaires au chantier ;
- d. Coût en prix secs des consommables prévus pour le chantier ;
- e. Pour chaque prix du bordereau, une fiche issue des points 1, 2, 3 et 4 susvisés, indiquant les rendements conduisant aux prix unitaires ;
- f. Le sous-détail précis des prix d'installation de chantier, d'amenée et de retour du matériel, du laboratoire et ses équipements, d'aménagement d'une carrière (le cas échéant), de béton, de coffrage, des armatures, etc. ;
- g. Le sous-détail précis des forfaits d'aménagement, d'entretien des locaux et de fourniture des moyens mis à la disposition du Maître d'Ouvrage ou du maître d'œuvre ;
- h. Le sous-détail des impôts et taxes.

Tous les prix indiqués s'entendent hors TVA.

CADRE DU SOUS DETAIL DES PRIX

Désignation:				
N° Prix	Rendement journalier	Quantité totale	Unité	Durée activité(j)
Main d'œuvre	CATEGORIE	Salaire journalier	jours facturés	Montant
	Total A			
Matériel et engins	TYPE	Taux journalier	jours facturés	Montant
	Total B			
Matériaux et Divers	TYPE	Prix Unitaire	Consommation	Montant
	Total C			
D	TOTAL COUTS DIRECTS		A+B+C	
E	Frais Généraux de Chantier		% D	
F	Frais Généraux de Siège		% D	
G	Frais Généraux de contrôle et suivi des travaux		2% D	
H	COUT DE REVIENT		D+E+F+G	
I	Risques + Bénéfices		% H	
P	PRIX DE VENTE TOTAL HORS TAXE		H+I	
V	PRIX DE VENTE UNITAIRE HORS TAXE		P/Qté	



PIECE N° 9 :

MODELE DE MARCHE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

REPUBLIC OF CAMEROON

MINISTERE DE LA JUSTICE

MINISTRY OF JUSTICE

MARCHE N° _____ /M/MINJUSTICE/CIPM/2021 PASSE APRES APPEL D'OFFRES NATIONAL
OUVERT N° _____ /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2020 POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE
LA CLOTURE, DES VRD, DE (08) MIRADORS, D'UNE (01) GUERITE ET D'UNE (01) CUISINE A BOIS DE
LA PRISON CENTRALE DE DOUALA
« PRECISER LE LOT »

TITULAIRE:

N° RCCM :

NUMERO DE CONTRIBUABLE :

OBJET :

DELAI :

LIEU :

MONTANT: FCFA (.....)

TTC	
HTVA	
TVA (19.25%)	
AIR (2,2% ou 5,5%)	
Net à mandater	

FINANCEMENT : CAISSE AUTONOME D'AMORTISSEMENT (CAA)

: BUDGET D'INVESTISSEMENT PUBLIC - MINISTERE DE LA JUSTICE

IMPUTATION : 55 00 00 000 0000000 0000

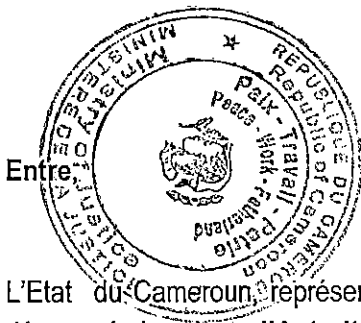
EXERCICE : 2021-- 2022

SOUSCRIT, LE _____

SIGNE, LE _____

NOTIFIE, LE _____

ENREGISTRE, LE _____



Entre
L'Etat du Cameroun, représenté par Monsieur le Ministre d'Etat, Ministre de la Justice, Garde des Sceaux
dénommé ci-après : « l'Autorité Contractante »

D'une part,

Et,

L'Entreprise -----

B.P : Tel :

N° R.C :

N° contribuable :

Représentée par Madame/Monsieur -----, son Directeur Général, ci-
après dénommée : « le Cocontractant »

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit:

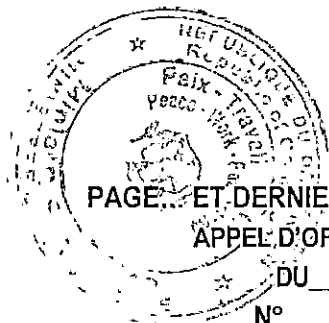
SOMMAIRE

TITRE 1 : Cahier des Clauses Administratives Particulières ;

TITRE 2 : Cahier des Clauses Techniques Particulières ;

TITRE 3 : Bordereau des Prix Unitaires ;

TITRE 4 : Devis Quantitatif et Estimatif



PAGE... ET DERNIERE DU MARCHÉ N° _____ /M/MINJUSTICE/CIPM/2021 PASSE APRES

APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT N° _____ /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2020

DU _____ «APPEL D'OFFRES NATIONAL OUVERT

N° _____ /AONO/MINJUSTICE/CIPM//2021 EN PROCEDURE

D'URGENCE DU _____ POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA CLOTURE, DES
VRD, (08) MIRADORS, (01) GUERITE ET (01) CUISINE A BOIS DE LA PRISON CENTRALE DE DOUALA

NGOMA

« PRECISER LE LOT »

DELAJ D'EXECUTION : (mois)

MONTANT DU MARCHÉ : F CFA--- (.....)

TTC	
HTVA	
TVA (19.25%)	
AIR (2,2% ou 5,5%)	
Net à mandater	

Lu et accepté par le Cocontractant

Yaoundé, le

Signé par Monsieur le Ministre d'Etat, Ministre de la Justice, Garde des Sceaux

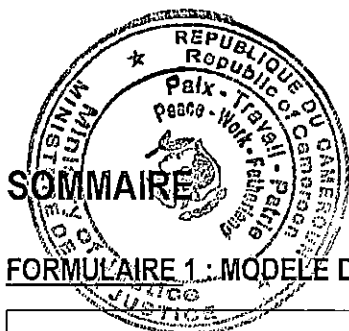
Yaoundé, le

Enregistré, le

Yaoundé, le

PIECE N° 10 :

**MODELES DE DOCUMENTS A UTILISER PAR LES
SOUSSIONNAIRES**



FORMULAIRE 1 : MODELE DE DECLARATION D'INTENTION DE SOUMISSIONNE

Formulaire n°1	:	Modèle de déclaration d'intention de soumissionner	
Formulaire n°2	:	Modèle de soumission	
Formulaire n°3	:	Modèle de caution de soumission	
Formulaire n°4	:	Modèle de cautionnement définitif	
Formulaire n°5	:	Modèle de caution d'avance de démarrage	
Formulaire n°6	:	Modèle de caution de retenue de garantie	
Formulaire n°7	:	Modèle d'Attestation de visite de site	
Formulaire n°8	:	Modèle de présentation des moyens en personnel	
Formulaire n°9	:	Modèle du curriculum vitae	
Formulaire n°10	:	Modèle de présentation du matériel	
Formulaire n°11	:	Modèles de fiches des références de l'Entreprise	
Formulaire n° 11.1	:	Fiche récapitulative des références de l'Entreprise	
Formulaire n° 11.2	:	Fiche d'identification des projets (joindre justificatifs des projets)	
Formulaire n° 11.3	:	Fiche des contrats en cours (Plan de charge de l'Entreprise)	
Formulaire n°12	:	Modèle de fiche de planning et d'organisation des travaux	
Formulaire n°13	:	Modèle des pouvoirs au mandataire (en cas de Groupement d'entreprises)	
Formulaire n° 14	:	Modèle de cadre d'Accord de Groupement	

Je soussigné,(Nom et prénoms du mandataire)

Agissant au nom et pour le compte(Entreprises et Groupement d'entreprises),

En vertu de ma qualité (Fonction du signataire),

Déclare sous peine de sanctions édictées par l'article 2 du décret n°54/596 du 11 juin 1945 :

- Que le soumissionnaire en question est inscrit sous le n° RC du registre du commerce.
- Qu'il n'est pas en état de faillite ou de liquidation judiciaire
- Qu'aucun des gérants, administrateurs ou directeurs de l'entreprise ne tombe sous le coup des condamnations, déchéances ou sanctions prévues par la loi n°47/1635 du 30 août 1947 relative à l'assainissement des professions commerciales et industrielles ;
- Que le soumissionnaire en question ne tombe pas sous le coup de l'exclusion prévue par le dernier alinéa de l'article 37 de l'Ordonnance n°53/704 du 29 août 1953 relatif au maintien ou rétablissement de la libre concurrence industrielle et commerciale.

En vertu de quoi, j'ai (nous avons) l'honneur de soumissionner dans le cadre du présent appel d'offres relatif à la construction de l'extension du bâtiment central du Ministère de la Justice.

Fait à....., le.....

Nom et prénoms du signataire

Fonction



FORMULAIRE n° 3 : MODELE DE SOUMISSION

Je, soussigné..... [Indiquer le nom et la qualité du signataire] représentant la société, l'entreprise ou le Groupement..... dont le siège social est à..... inscrite au registre du commerce de sous le n°

Après avoir pris connaissance de toutes les pièces figurant ou mentionnées au dossier d'Appel d'Offres n° (y compris l'(es) additif(s)), des travaux de construction de la clôture, des voiries et réseaux divers (VRD), de huit (08) miradors, d'une (01) guérite et d'une cuisine à bois à la Prison Centrale de Douala Ngoma.

Après m'être personnellement rendu compte de la situation des lieux et avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité, la nature et la difficulté des travaux à effectuer.

Remets, revêtus de ma signature, le Bordereau des Prix Unitaires ainsi que le Devis Estimatif établis conformément aux cadres figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres.

Me soumetts et m'engage à exécuter les travaux conformément au Dossier d'Appel d'Offres, moyennant les prix que j'ai établi moi-même pour chaque nature d'ouvrage, lesquels prix font ressortir le montant de l'offre à..... [en chiffres et en lettres] francs CFA Hors TVA, et à francs CFA Toutes Taxes Comprises. [en chiffres et en lettres].

M'engage à exécuter les travaux dans un délai de mois

M'engage en outre à maintenir mon offre dans le délai de 90 jours à compter de la date limite de remise des offres.

Le Maître d'Ouvrage se libérera des sommes dues par lui au titre du présent marché en faisant donner crédit au compte n° ouvert au nom de auprès de la banque Agence de Avant signature du marché, la présente soumission acceptée par vous vaudra engagement entre nous.

Fait à le

Signature de

en qualité de..... dûment autorisé à signer les soumissions pour et au nom de.....

FORMULAIRE n° 3 : MODELE DE CAUTION DE SOUMISSION

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage et son adresse], « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que l'entreprise , ci-dessous désignée « le soumissionnaire », a soumis son offre en date du pour les travaux de construction de la clôture, des voiries et réseaux divers (VRD), de huit (08) miradors, d'une (01) guérite et d'une cuisine à bois à la Prison Centrale de Douala Ngoma.

, ci-dessous désignée « l'offre », et pour laquelle il doit joindre un cautionnement provisoire équivalant à[indiquer le montant] francs CFA,

Nous [nom et adresse de la banque], représentée par [noms des signataires], ci-dessous désignée « la banque », déclarons garantir le paiement au Maître d'Ouvrage de la somme maximale de [indiquer le montant] Francs CFA, que la banque s'engage à régler intégralement au Maître d'Ouvrage, s'obligeant elle-même, ses successeurs et assignataires.

Les conditions de cette obligation sont les suivantes :

Si le soumissionnaire retire l'offre pendant la période de validité spécifiée par lui sur l'acte de soumission ;
Ou Si le soumissionnaire, s'étant vu notifier l'attribution du marché par le Maître d'Ouvrage pendant la période de validité :

- manque à signer ou refuse de signer le marché, alors qu'il est requis de le faire ;
- manque à fournir ou refuse de fournir le cautionnement définitif du marché (cautionnement définitif), comme prévu dans celui-ci.

Nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage un montant allant jusqu'au maximum de la somme stipulée ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que le Maître d'Ouvrage soit tenu de justifier sa demande, étant entendu toutefois que dans sa demande le Maître d'Ouvrage notera que le montant qu'il réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions ci-dessus, ou toutes les deux, sont remplies, et qu'il spécifiera quelle(s) condition(s) a (ont) joué.

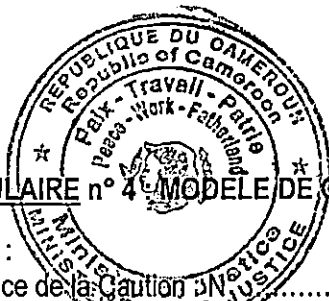
La présente caution entre en vigueur dès sa signature et dès la date limite fixée par le Maître d'Ouvrage pour la remise des offres. Elle demeurera valable jusqu'au trentième jour inclus suivant la fin du délai de validité des offres. Toute demande du Maître d'Ouvrage tendant à la faire jouer devra parvenir à la banque, par lettre recommandée avec accusé de réception, avant la fin de cette période de validité.

La présente caution est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux du Cameroun seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque

à, le

[signature de la banque]



FORMULAIRE n° 4 **MODELE DE CAUTIONNEMENT DEFINITIF**

Banque :

Référence de la Cauton :

Adressée à [indiquer le Maître d'Ouvrage et son adresse] Cameroun, ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que [nom et adresse de l'entreprise], ci-dessous désigné « l'entrepreneur », s'est engagé, en exécution du marché désigné « le marché », à réaliser pour les travaux de construction de la clôture, des voiries et réseaux divers (VRD), de huit (08) miradors, d'une (01) guérite et d'une cuisine à bois à la Prison Centrale de Douala Ngoma.

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que l'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage un cautionnement définitif, d'un montant égal à [indiquer le pourcentage compris entre 2 et 5 %] du montant de la tranche du marché correspondante, comme garantie de l'exécution de ses obligations de bonne fin conformément aux conditions du marché,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'entrepreneur ce cautionnement,

Nous,

..... [nom et adresse de banque], représentée par

..... [noms des signataires],

ci-dessous désignée « la banque », nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que l'entrepreneur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels au titre du marché, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute somme jusqu'à concurrence de la somme de

.....[en chiffres et en lettres].

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu du présent cautionnement définitif et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

Le présent cautionnement définitif entre en vigueur dès sa signature et dès notification à l'entrepreneur, par le Maître d'Ouvrage, de l'approbation du marché. Elle sera libérée dans un délai d'un mois à compter de la date de réception provisoire des travaux.

Après cette date, la caution deviendra sans objet et devra nous être retournée sans demande expresse de notre part.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

Le présent cautionnement définitif est soumis pour son interprétation et son exécution au droit camerounais.

Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque
à, le

[Signature de la banque]

FORMULAIRE n° 5 : MODELE DE CAUTION D'AVANCE DE DEMARRAGE

Banque : référence, adresse

.....
.....

Nous soussignés (banque, adresse), déclarons par la présente garantie, pour le compte de :
..... [le titulaire], au profit du
Maître d'Ouvrage [Adresse du Maître d'Ouvrage] («le bénéficiaire»).

Le paiement, sans contestation et dès réception de la première demande écrite du bénéficiaire, déclarant que [le titulaire] ne s'est pas acquitté de ses obligations, relatives au remboursement de l'avance de démarrage selon les conditions du marché du relatif aux travaux [indiquer l'objet des travaux, les références de l'Appel d'Offres et le lot, éventuellement], de la somme totale maximum correspondant à l'avance de [vingt (20) %] du montant Toutes Taxes Comprises du marché n° , payable dès la notification de l'ordre de service correspondant, soit : francs CFA

La présente garantie entrera en vigueur et prendra effet dès réception des parts respectives de cette avance sur les comptes de [le titulaire] ouverts auprès de la banque sous le n°

Elle restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance conformément à la procédure fixée par le CCAP. Toutefois, le montant de la caution sera réduit proportionnellement au remboursement de l'avance au fur et à mesure de son remboursement.

La loi et la juridiction applicables à la garantie sont celles de la République du Cameroun.

Signé et authentifié par la banque

A....., le

[Signature de la banque]



FORMULAIRE N° 6 - MODELE DE CAUTION DE RETENUE DE GARANTIE

Banque.....

Référence de la caution : N°.....

Adressée [indiquer le Maître d'Ouvrage]

[Adresse du Maître d'Ouvrage]

ci-dessous désigné « le Maître d'Ouvrage »

Attendu que..... [nom et adresse de l'entreprise],

Ci-dessous désigné « l'entrepreneur », s'est engagé, en exécution du marché, à réaliser les travaux de [indiquer l'objet des travaux].

Attendu qu'il est stipulé dans le marché que la retenue de garantie fixée à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant du marché peut être remplacée par une caution solidaire,

Attendu que nous avons convenu de donner à l'entrepreneur cette caution,

Nous, [nom et adresse de banque], représentée par [noms des signataires], et ci-dessous désignée « la banque »,

Dès lors, nous affirmons par les présentes que nous nous portons garants et responsables à l'égard du Maître d'Ouvrage, au nom de l'entrepreneur, pour un montant maximum de

.....[en chiffres et en lettres], correspondant à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant du marché(10).

Et nous nous engageons à payer au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de huit (08) semaines, sur simple demande écrite de celui-ci déclarant que l'entrepreneur n'a pas satisfait à ses engagements contractuels ou qu'il se trouve débiteur du Maître d'Ouvrage au titre du marché modifié le cas échéant par ses avenants, sans pouvoir différer le paiement ni soulever de contestation pour quelque motif que ce soit, toute (s) somme (s) dans les limites du montant égal à [pourcentage inférieur à 10% à préciser] du montant cumulé des travaux figurant dans le décompte définitif, sans que le Maître d'Ouvrage ait à prouver ou à donner les raisons ni le motif de sa demande du montant de la somme indiquée ci-dessus.

Nous convenons qu'aucun changement ou additif ou aucune autre modification au marché ne nous libérera d'une obligation quelconque nous incombant en vertu de la présente garantie et nous dérogeons par la présente à la notification de toute modification, additif ou changement.

La présente garantie entre en vigueur dès sa signature. Elle sera libérée dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de réception définitive des travaux, et sur mainlevée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

Toute demande de paiement formulée par le Maître d'Ouvrage au titre de la présente garantie devra être faite par lettre recommandée avec accusé de réception, parvenue à la banque pendant la période de validité du présent engagement.

La présente caution est soumise pour son interprétation et son exécution au droit camerounais. Les tribunaux camerounais seront seuls compétents pour statuer sur tout ce qui concerne le présent engagement et ses suites.

Signé et authentifié par la banque

A....., le

[Signature de la banque]

FORMULAIRE n° 7 : MODELE D'ATTESTATION DE VISITE DES LIEUX

Je soussigné _____, (nom, prénom, fonction)

Représentant de l'Entreprise _____, (nom de l'entreprise)

Atteste sur l'honneur avoir effectué la reconnaissance du site pour les travaux de construction de la clôture, des voiries et réseaux divers (VRD), de huit (08) miradors, d'une (01) guérite et d'une cuisine à bois à la Prison Centrale de Douala Ngoma.

, , conformément au dossier d'appel d'offres n°

Fait à _____, le _____

Signature

Le Soumissionnaire

Le Délégué Régional de l'Administration Pénitentiaire



FORMULAIRE MODELE DE PRESENTATION DES MOYENS EN PERSONNEL

A- LISTE NOMINATIVE DES AGENTS DE MAITRISE

Je soussigné _____ (nom, prénoms, qualité),
agissant au nom et pour le compte de _____ (nom et coordonnées du soumissionnaire),

déclare que les agents dont la liste nominative suit, participeront à l'exécution du marché :

Nom et Prénom	Qualification	Formation	Ancienneté dans l'entreprise	Années d'expérience	Années dans le poste

S'il s'avérait, dès le démarrage du chantier ou en cours d'exécution, que le personnel est insuffisant, nous nous engageons à le renforcer de façon à conduire les travaux à bonne fin dans les délais prévus et dans les conditions imposées par le dossier d'appel d'offres.

Si le personnel cité ci-dessus s'avérait indisponible, nous nous engageons à le remplacer par des personnes ayant une qualification et une ancienneté au moins équivalente. Les remplacements du personnel clé devront obtenir l'agrément préalable du Maître d'œuvre.

Fait à _____, le _____

Le Soumissionnaire

FORMULAIRE 9 : MODELE DE CURRICULUM VITÆ

Proposé pour le poste de : _____

[Coller obligatoirement votre photo ici]

1. Etat Civil

Nom, Prénom :
Date et lieu de naissance:
Situation familiale :
Nationalité :
Adresse actuelle :

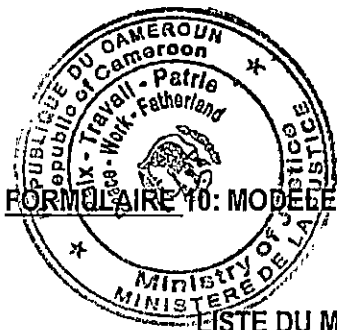
2. Etudes et formation

Ecole et université : (nom de l'école, diplôme obtenu et année d'obtention)
Stage ou formation professionnelle : (année, lieu, objet, maître de stage ou organisme responsable)
Langues vivantes : (lu, écrit, parlé ; niveaux : excellent, très bon, moyen, notions)
Ouvrages et publications : (titres, nom, date de publication)

3. Expérience professionnelle

Indiquer en résumé l'expérience et la formation des experts se rapportant le plus aux tâches qui lui seront confiées dans l'équipe proposée. Décrire le degré des responsabilités de l'agent dans les projets similaires. Indiquer pour chaque poste occupé les dates (mois et année) de début et de fin de service, les lieux (pays) et l'employeur.

N.B. Le soumissionnaire paraphera chaque page du CV, signera la dernière page et y apposera la mention manuscrite « certifié exact et conforme ». Les copies des diplômes et attestation de disponibilité signées par chaque agent proposé devront être jointes.



FORMULAIRE 10: MODELE DE PRESENTATION DU MATERIEL

LISTE DU MATERIEL QUI SERA EMPLOYE A L'EXECUTION DU MARCHE

1. Matériel en possession de l'Entreprise

Désignation du matériel d'origine	Quantité	Valeur résiduelle	Date acquisition	Marque et Genre	Age	Affectation	Date disponible	Observations sur état et heures de fonctionnement

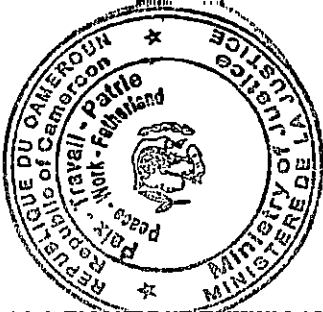
2. Matériel à acquérir et à importer au Cameroun

Désignation du matériel d'origine	Quantité	Valeur résiduelle	Date acquisition	Marque et Genre	Age	Affectation	Date disponible	Observations sur état et heures de fonctionnement

S'il s'avérait, dès le démarrage du chantier ou en cours d'exécution, que le matériel est insuffisant, nous nous engageons à le renforcer de façon à conduire les travaux à bonne fin dans les délais prévus et dans les conditions imposées par le dossier d'appel d'offres.

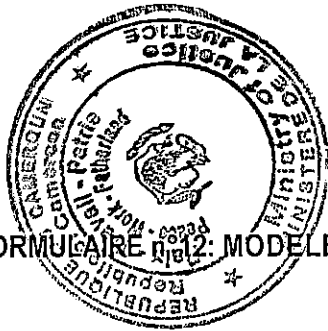
Fait à _____, le _____

Le Soumissionnaire



11.2 FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET (joindre photocopies des justificatifs des projets)

Intitulé du projet	
Caractéristiques du projet (Tâches principales quantifiées)	
Montant	
Part de l'entreprise	
Maître d'Ouvrage	
Maître d'œuvre	
Référence du contrat	
Délais	
Date de démarrage	
Fin des travaux	



FORMULAIRE n°2: MODELE DE FICHE DE PLANNING ET D'ORGANISATION DES TRAVAUX

Les plannings seront présentés sous forme de diagramme Grant suivi. Les entreprises attacheront un soin particulier à leur établissement. Il s'agira notamment de détailler tâche par tâche la durée, le séquençage y compris les liens entre les tâches (voir exemple type ci-dessous), les contraintes internes et/ou externes, le rendement horaire ou journalier. Les tâches seront conformes au Détail Estimatif. Les délais d'exécution de chaque tâche seront contractuels.

Chaque soumissionnaire établira une programmation des travaux par lot.

Exemple type :

N°	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Mois 1	Mois 2	Mois 3
					Début	Début	Début
2	Tobire	34,44 jours	Jeu 26/09/02	Sam 09/11/02			
3	Fixation des pannes	14 jours	Jeu 26/09/02	Lun 14/10/02			
4	Couverture	21,33 jours	Lun 14/10/02	Sam 09/11/02			
5	Etanchéité charnières+ dalle escaliers	12 jours	Mar 15/10/02	Mer 30/10/02			
6	Pose des appareils électriques	27 jours	Mar 12/11/02	Mar 17/12/02			
7	Enduits	80,56 jours	Sam 17/08/02	Sam 30/11/02			
8	placo	37 jours	Sam 17/08/02	Ven 04/10/02			
9	chape au sol	25 jours	Lun 23/09/02	Ven 25/10/02			
10	revêtements sols et murs	35 jours	Mer 16/10/02	Sam 30/11/02			
11	Ferronnerie	7 jours	Sam 26/10/02	Lun 04/11/02			
12	Peinture	38,78 jours	Ven 01/11/02	Sam 21/12/02			
13	Peinture sur murs et portes	32 jours	Ven 01/11/02	Jeu 12/12/02			
14	Epoxy	4 sms	Mer 20/11/02	Sam 21/12/02			
15	Vitrerie	14 jours	Lun 23/09/02	Jeu 10/10/02			
16	VRD	82,67 jours	Sam 24/08/02	Mar 10/12/02			
17	Terrassements généraux	24 jours	Sam 24/08/02	Mar 24/09/02			
18	Chemin piétonnier et cours avec dalles	8 jours	Mer 25/09/02	Ven 04/10/02			
19	Escalier de circulation	15 jours	Mer 25/09/02	Lun 14/10/02			
20	Voie d'accès	10 jours	Lun 30/09/02	Sam 12/10/02			
21	Espaces verts	33,78 jours	Sam 05/10/02	Mar 10/12/02			
22	Equipements et finitions particulières	14 jours	Ven 13/12/02	Mar 31/12/02			

FORMULAIRE N°13: MODELE DES POUVOIRS AU MANDATAIRE (EN CAS DE GROUPEMENT D'ENTREPRISES)

Je soussigné Mme/M. _____

Directeur Général de (*Entreprise mandante*) _____

Demeurant à _____ BP _____ tél. _____

Donne par la présente, pouvoir à Mme / M _____

Directeur général de (*Entreprise mandataire*) _____

Demeurant à _____ BP _____ tél. _____

Pour être mandataire du Groupement solidaire constitué par les entreprises (préciser les raisons sociales des deux sociétés) _____, dans le cadre de l'Appel d'offres N° _____, Pour l'exécution des travaux de _____

En conséquence, assister à toutes réunions, prendre part à toutes délibérations, procédera à tous votes, signer tous procès-verbaux, tous contrats et toutes pièces, se substituer et généralement, faire le nécessaire dans le cadre du présent appel d'offres et du marché éventuel subséquent

En foi de quoi le présent acte de pouvoir est établi pour servir et valoir ce de droit

Fait à _____ le, _____

Le Mandant,

(Nom, Prénom, signature et cachet précédé de la mention manuscrite « Bon pour pouvoirs »)

Légalisation par le Notaire



FORMULAIRE N°14 - MODÈLE DE CADRE D'ACCORD DE GROUPEMENT

1- Noms et adresses des partenaires du Groupement solidaire:

2- Noms et adresses des institutions bancaires du Groupement :

3- Rôle de chaque associé :

PRECISER LA NATURE DES TACHES DE CHAQUE MEMBRE DU GROUPEMENT

4- Nature du Groupement :

Groupement solidaire pour la réalisation de : *PRECISER N° APPEL D'OFFRES, LOT ET NATURE DES TRAVAUX*

5- Mandataire :

NOM ET ADRESSE DU MANDATAIRE

6- Clé de répartition des paiements (le cas échéant)

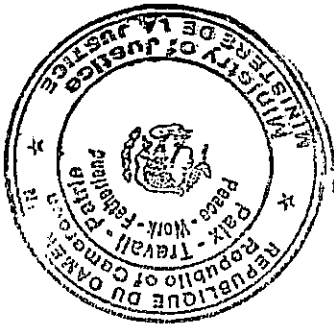
POURCENTAGE DE PAIEMENT DE CHAQUE MEMBRE DU GROUPEMENT

7- Signature

SIGNATURE DE TOUS LES MEMBRES DU GROUPEMENT

PIECE N° 11 :

JUSTIFICATIFS DES ETUDES PREALABLES



PIECE N° 12 :

GRILLE DE NOTATION

GRILLE D'EVALUATION DES OFFRES TECHNIQUES

ENTREPRISE : _____

I - PRESENTATION DE L'OFFRE

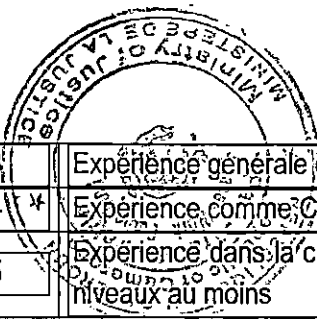
N°	DESIGNATION	Pertinence		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
1	Nombre d'exemplaires des offres suffisant (07)			
2	Respect de l'ordre d'assemblage			
3	Séparation des pièces par des intercalaires de couleur			
	TOTAL (Sur 03)			

II - PERSONNEL

Attestation d'inscription aux ordres professionnels et attestation de présentation de l'original du diplôme pour les Ingénieurs Camerounais (Sinon poste A, B et C non noté)

LOT 1 :

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
	Liste du Personnel clé			
A	Directeur des Travaux			
1	Copie certifié conforme du diplôme d'Ingénieur de Génie Civil (BAC+5 ou plus) inscrit à l'ONIGC+ son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans le bâtiment \geq à 10 ans			
4	Expérience comme Directeur des Travaux \geq 5 ans			
5	Expérience dans la construction d'Immeuble de 4 niveaux au moins			
B	Conducteur des Travaux			
1	Copie certifié conforme du diplôme d'Ingénieur des Travaux de Génie-Civil (BAC+ 3 ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			

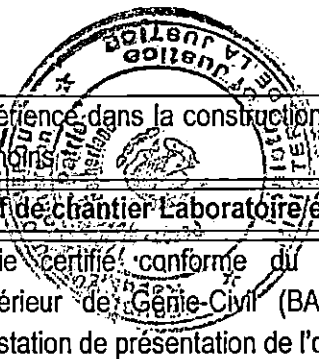


3	Expérience générale dans le bâtiment \geq à 10 ans			
4	Expérience comme Conducteur des Travaux \geq 5 ans			
5	Expérience dans la construction d'Immeuble à 4 niveaux au moins			
C	Chef de chantier Gros Œuvre			
1	Copie certifié conforme du diplôme de Technicien Supérieur de Génie-Civil (BAC + 2 ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans le bâtiment \geq à 7 ans			
4	Expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre \geq 3 ans			
5	Expérience dans la construction d'Immeuble à 3 niveaux au moins			
D	Chef de chantier en Topographie			
1	Copie certifié conforme du diplôme de Technicien Supérieur en Topographie (BAC+2 ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans le bâtiment \geq à 7 ans			
4	Expérience comme Chef de chantier volet Topographique \geq 3 ans			
5	Expérience dans la construction d'Immeuble à 3 niveaux au moins			
E	Un responsable Qualité, Hygiène, Sécurité Environnement			
1	Copie certifié conforme du diplôme en Environnement (BAC + 3ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans le domaine des BTP \geq à 7 ans			
4	Expérience comme Environnementaliste en Chef d'un projet de construction d'un bâtiment, de construction de route ou d'aménagement de site d'un projet d'envergure \geq 3 ans			

H	Chef de chantier Laboratoire et Géotechnique			
1	Copie certifié conforme du diplôme de Technicien Supérieur de Génie-Civil (BAC + 2 ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans la pratique des laboratoires géotechniques \geq à 7 ans			
4	Expérience comme Chef de laboratoire géotechnique \geq 3 ans			
5	Expérience dans la construction d'Immeuble à 3 niveaux au moins			
	TOTAL (Sur 30)			

Lot 2 et 3

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
	Liste du Personnel clé			
B	Conducteur des Travaux			
1	Copie certifié conforme du diplôme d'Ingénieur des Travaux de Génie-Civil (BAC+ 3 ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans le bâtiment \geq à 10 ans			
4	Expérience comme Conducteur des Travaux \geq 5 ans			
5	Expérience dans la construction d'Immeuble à 4 niveaux au moins			
C	Chef de chantier Gros Œuvre			
1	Copie certifié conforme du diplôme de Technicien Supérieur de Génie-Civil (BAC + 2 ou plus) + son Attestation de présentation de l'original			
2	C.V daté et signé			
3	Expérience générale dans le bâtiment \geq à 7 ans			
4	Expérience comme Chef de Chantier Gros Œuvre \geq 3 ans			



5	Expérience dans la construction d'immeuble à 3 niveaux au moins				
D	Chef de chantier Laboratoire et Géotechnique				
1	Copie certifiée conforme du diplôme de Technicien Supérieur de Génie-Civil (BAC + 2ou plus) + son Attestation de présentation de l'original				
2	C.V daté et signé				
3	Expérience générale dans la pratique des laboratoires géotechniques \geq à 7 ans				
4	Expérience comme Chef de laboratoire géotechnique \geq 3 ans				
5	Expérience dans la construction d'immeuble à 3 niveaux au moins				
	TOTAL (Sur 15)				

III - MOYEN MATERIEL

POUR LE LOT 1

N°	DESIGNATION	Qté	EXISTENCE		OBSERVATIONS
			NON	OUI	
A	Engins et Véhicules de chantier				
1	Camion benne	03			
2	Pelle Chargeuse	01			
3	Pick-Up	02			
4	Autre véhicule	01			
5	Citerne à eau	01			
B	Matériel de Laboratoire et topographique				
6	Matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, ES, balance)	01			
7	Jeux de tamis pour analyse granulométrique	01			
8	Autres appareils d'essai	02			
9	Matériel topographique (niveau, théodolite etc.)	01			
C	Matériels de chantier	01			
10	Mini centrale à béton	01			
12	Bétonnière 300 litres au moins	03			
12	Matériel de transport de béton	01			
13	Compresseur	03			

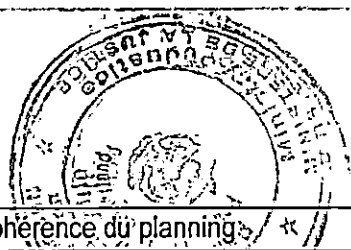
14	aiguille vibrante	03			
15	Motopompe	01			
16	Matériel de gros œuvre (brouettes, pelles, pioches, truelles...)	01 ens			
17	TOTAL (Sur 17)				

POUR LES LOT 2 ET 3

N°	DESIGNATION	Qté	EXISTENCE		OBSERVATIONS
			NON	OUI	
A	Engins et Véhicules de chantier				
1	Pick-Up	02			
2	Autre véhicule	01			
B	Matériel de Laboratoire et topographique				
3	Matériel de laboratoire (presse, cône d'Abraham, ES, balance)	01			
4	Jeux de tamis pour analyse granulométrique	01			
5	Autres appareils d'essai	02			
6	Matériel topographique (niveau, théodolite etc.)	01			
C	Matériels de chantier	01			
7	Bétonnière 300 litres au moins	03			
8	Compresseur	03			
9	aiguille vibrante	03			
10	Matériel de gros œuvre (brouettes, pelles, pioches, truelles...)	01 ens			
	TOTAL (Sur 10)				

V - METHODOLOGIE

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
A	Visite de site			
1	Pertinence du rapport de visite de site			
B	Organisation de chantier			
2	Existence de l'organigramme de chantier			
3	Respect du délai d'exécution			
4	Existence du planning			



5	Cohérence du planning			
6	Existence de la méthodologie d'exécution			
7	Prise en compte des mesures de sécurité de chantier			
8	Prise en compte de la protection de l'environnement			
9	Schéma organisationnel du plan d'assurance qualité			
	TOTAL V (Sur 9)			

VI - REFERENCES

Les montants respectifs de 500 000 000, 750 000 000 et 1 000 000 000 indiqués pour les références sur les points A, B et C du tableau ci-dessous ne serviront que pour l'évaluation des lots 1. Il est à noter qu'une référence ne peut évaluer qu'une Seule fois.

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
A	Références dans les travaux du bâtiment pour des marchés d'un montant inférieur ou égal à 500 000 000 FCFA (un oui par référence avec un maximum de 03 références)			
1	Référence 1 ≤ 500 000 000			
2	Référence ≤ 500 000 000			
3	Référence 3 ≤ 500 000 000			
B	Références dans les travaux du bâtiment pour des marchés d'un montant inférieur ou égal à 750 000 000 FCFA			
4	500 000 000 ≤ Référence 1 ≤ 750 000 000			
5	500 000 000 ≤ Référence 2 ≤ 750 000 000			
6	500 000 000 ≤ Référence 2 ≤ 750 000 000			
C	Références dans les travaux du bâtiment pour des marchés d'un montant inférieur ou égal à 1 000 000 000 FCFA			
7	750 000 000 ≤ Référence 1 ≤ ou ≥ 1 000 000 000			
8	750 000 000 ≤ Référence 1 ≤ ou ≥ 1 000 000 000			
9	750 000 000 ≤ Référence 1 ≤ ou ≥ 1 000 000 000			
10	Attestation de visite de site			
	TOTAL V (Sur 10)			

POUR LES LOT 2 ET 3

N°	DESIGNATION	EXISTENCE		OBSERVATIONS
		NON	OUI	
A	Références dans les travaux du bâtiment pour des marchés d'un montant inférieur ou égal à 100 000 000 FCFA (un oui par référence avec un maximum de 03 références)			
1	Référence 1 ≤ 100 000 000			
2	Référence ≤ 100 000 000			
3	Référence 3 ≤ 100 000 000			
B	Références dans les travaux du bâtiment pour des marchés d'un montant inférieur ou égal à 750 000 000 FCFA			
4	Référence 1 ≤ 100 000 000 ≤ 150 000 000			
5	Référence 2 ≤ 100 000 000 ≤ 150 000 000			
6	Référence 3 ≤ 100 000 000 ≤ 150 000 000			
C	Références dans les travaux du bâtiment pour des marchés d'un montant inférieur ou égal à 1 000 000 000 FCFA			
7	Référence 1 ≤ 150 000 000 ≤ ou ≥ 200 000 000			
8	Référence 1 ≤ 150 000 000 ≤ ou ≥ 200 000 000			
9	Référence 3 1 ≤ 150 000 000 ≤ ou ≥ 200 000 000			
10	Attestation de visite de site			
	TOTAL V (Sur 10)			

RECAPITULATIF			
	LOT 1	LOT 2	LOT 3
PRESENTATION DE L'OFFRE	03	03	03
PERSONNEL	30	15	15
MOYEN MATERIEL	17	10	10
METHODOLOGIE	9	9	9
REFERENCES	10	10	10
TOTAL	69	47	47

**TOTAL GENERAL (NOTE TECHNIQUE GLOBALE) LOT 1 : 49 / 70 OUI
ET LOT 2 ET 3 : 33 / 48 OUI**



PIECE N° 13 :

**LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET
ORGANISMES FINANCIERS AUTORISES A EMETTRE
DES CAUTIONS**

I. LISTE DES ETABLISSEMENTS BANCAIRES ET ORGANISMES FINANCIERS AUTORISES A EMETTRE DES CAUTIONS DANS LE CADRE DES MARCHES PUBLICS

A/ BANQUES

1. AFRILAND FIRST BANK
2. BANQUE ATLANTIQUE DU CAMEROON (BACM)
3. BANQUE GABONAISE POUR LE FINANCEMENT INTERNATIONAL (BGFIBANK)
4. BANQUE INTERNATIONALE DU CAMEROUN POUR L'EPARGNE ET LE CREDIT (BICEC)
5. CITIBANK CAMEROON (CITIGROUP)
6. COMMERCIAL BANK OF CAMEROON (CBC)
7. ECOBANK CAMEROUN
8. NATIONAL FINANCIAL CREDIT BANK (NFC BANK)
9. SOCIETE COMMERCIALE DE BANQUE CAMEROUN (CA-SCB)
10. SOCIETE GENERALE DE BANQUE AU CAMEROUN (SGBC)
11. STANDARD CHARTERED BANK CAMEROON
12. UNION BANK OF CAMEROON PLC (UBC)
13. UNITED BANK FOR AFRICA (UBA)
14. BANQUE CAMEROUNAISE DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (BC-PME)
15. BANK OF AFRICA CAMEROON (BOA CAMEROUN).

B) COMPAGNIES D'ASSURANCES

16. ACTIVA ASSURANCE
17. AREA ASSURANCES
18. ATLANTIQUE ASSURANCES S.A.
19. BENEFICIAL GENERAL INSURANCE S.A.
20. CHANAS ASSURANCES S.A.
21. CPA S.A.
22. NSIA ASSURANCES S.A.
23. PRO ASSUR S.A.
24. SAAR S.A.
25. SAHAM ASSURANCES S.A.
26. ZENITHE INSURANCE S.A.